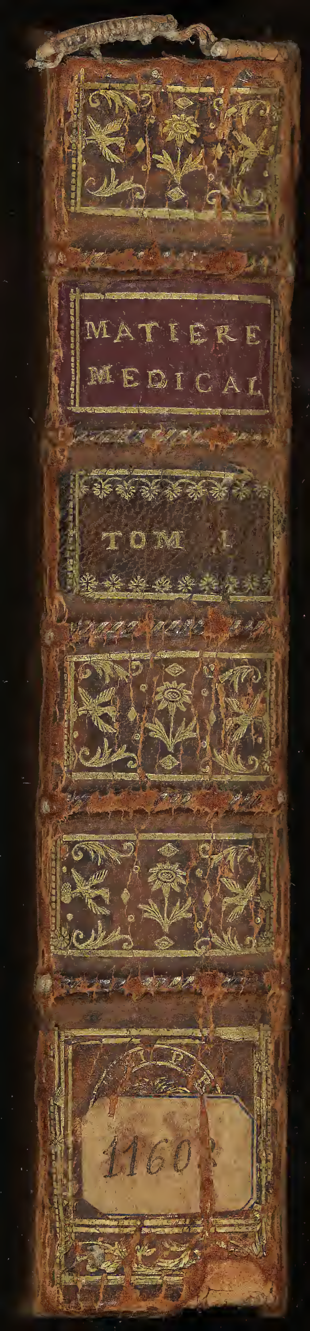
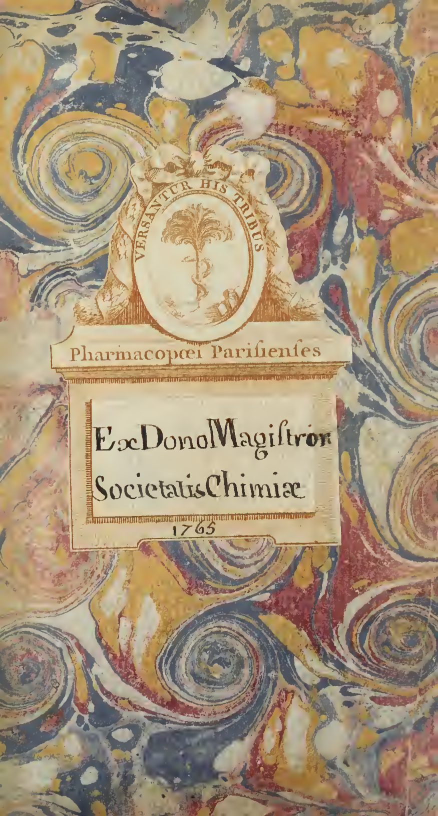

MATIERE
MEDICAL
TOM I.
1160




VERSANTUR HIS TRIBUS
Pharmacopœi Parisienses
Ex Dono Magistror
Societatis Chimiæ
1765



MATIÈRE
MEDICALE
I. PARTIE.
LA MINÉRALOGIE.


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

TRAITÉ DE LA MATIERE MEDICALE,

OU

DE L'HISTOIRE DES VERTUS, DU CHOIX

ET DE L'USAGE

DES REMEDES SIMPLES.

Par M. Etienne-François GEOFFROY Docteur en Médecine de la Faculté de Paris, de l'Académie Royale des Sciences, de la Société Royale de Londres, Professeur de Chymie au Jardin du Roi, & de Médecine au Collége Royal.

Traduit en François par M. Ant. Bergier **** Docteur en Médecine.*

NOUVELLE ÉDITION.

TOME PREMIER.

CONTENANT LA MINERALOGIE.



A PARIS,

Chez DESAINT & SAILLANT, rue S. Jean de Beauvais.
G. CAVELIER, LE PRIEUR, rue S. Jacques.

M. DCC. LVII.

Avec Approbation, & Privilége du [Roi]



AVERTISSEMENT DE L'EDITEUR.

LE Traité de la Matière Médicale de M. Geoffroy eſt l'ouvrage le plus parfait que l'on ait ſur ce ſujet. Pour le rendre plus utile au Public & d'un uſage plus étendu, on a jugé à propos de le traduire en François, ſuivant le conſeil de pluſieurs perſonnes qui s'intéreſſent au bien public. Le goût régnant pour l'Hiſtoire Naturelle eſt un ſûr garant qu'il ſera bien reçu. On peut dire que chaque Article de ce Traité eſt une diſſertation abrégée, où l'on propoſe avec beaucoup de netteté & de préciſion tout ce qu'il y a de plus certain, de plus utile & de plus curieux ſur chaque matière. Cet ouvrage n'eſt pas ſeulement pour ceux qui ſe donnent à la Médecine : les Naturaliſtes y trouveront de quoi ſe ſatisfaire; les Botaniſtes y verront des deſcriptions exactes des Plantes; les Curieux ſeront bien aiſes d'y lire l'Hiſtoire, & d'y puiſer la connoiſſance des Remèdes que les Médecins

emploient avec succès pour la guérison des maladies. En un mot, on a cru qu'il seroit d'autant plus agréable à toutes sortes de personnes, qu'il renferme ce qu'il y a de plus utile pour conserver & pour recouvrer la chose du monde la plus précieuse, qui est la santé.

On s'est appliqué dans cette traduction à la rendre simple; claire & intelligible : on n'a rien retranché ni ajouté au texte : on a rendu fidélement le sens de l'Auteur, sans vouloir le paraphraser ni l'abréger.

On a mis dans ce premier Volume l'Article du *Tartre*, tiré du Traité des Végétaux du même Auteur, soit parcequ'il est souvent parlé de ce Sel dans ce Volume, & que l'on s'en sert pour faire le Tartre vitriolé, le Tartre émétique, & le Tartre chalybé, soit parceque l'on sera bien aise de voir les Sels les plus usités en Médecine, réunis les uns près des autres dans le même Volume.

On y a aussi ajouté le fameuse Thèse de M. Geoffroy, dans laquelle il demande : *Si l'homme a commencé par être ver ?* dont M. de Fontenelle parle dans l'Eloge de M. Geoffroy, & dont il dit qu'elle *piqua tellement la curiosité des Dames du plus haut rang, qu'il fallut la traduire en François.*

EXPLICATION

Des Caractères abregés pour les poids & mesures, dont on s'est servi dans cet Ouvrage.

gr. Grain, ce qui eſt égal au poids d'un grain d'Orge médiocre.

℈. Scrupule	qui contient	xxiv. grains.
ʒ. Dragme.		iij. Scrupules.
℥. Once		viij. Dragmes.
℔. Livre		xvj. Onces.

ß. Demi ou la moitié du poids, ou de la meſure dont on a parlé.

N°. Nombre.

Pinc. Pincées autant que l'on peut prendre avec les trois doigts.

Poign. Poignée, ce que la main peut contenir.

Gout. Goutte, la plus petite meſure des liquides & qui équivaut à un grain.

Cueil. Cueillerée, qui paſſe pour une demi-once.

Ver. Verre, qui contient une once & demi environ.

Pint. Pinte, contenant deux livres.

Ana. De chacun.

j. part. Une partie.

p. e. Parties égales.

ſ. q. Suffiſante quantité.

q. v. Quantité que l'on veut.
pp. Préparez.
M. Mêlez.
F. Faites.
ſ. l. Selon l'art.
B. S. Bain de Sable.
B. M. Bain Marie.
B V. Bain de vapeur.
A.kool. Alkoolifé.





ELOGE
DE M. GEOFFROY,

Par M. DE FONTENELLE,
Secrétaire perpétuel de l'Académie Royale des Sciences.

ESTIENNE-FRANÇOIS GEOFFROY naquit à Paris * le 13 Février 1672. de *Matthieu-François Geoffroy*, Marchand Apoticaire, ancien Echevin & ancien Conful; & de *Louife de Vaux*, fille d'un Chirurgien célèbre en fon tems. Le bifayeul paternel de M. *Geoffroy* avoit été auffi premier Echevin de Paris; & alors on ne choififfoit que des bourgeois d'ancienne famille & d'une réputation bien nette, efpèce de nobleffe qui devroit bien valoir celle dont la preuve ne confifte que dans les filiations.

Si nous difions que l'éducation d'un jeune homme a été telle que, quand il fut en Phyfique, il fe tenoit chez fon pere des conférences reglées, où M. *Caffini* apportoit fes planifphères, le P. *Sebaftien* fes machines, M. *Joblot* fes pierres d'aimant, où M. *du Verney* faifoit des diffections, & M. *Homberg* des opérations de Chymie, où fe rendoient du moins par curiofité plufieurs autres Savans fameux, & de jeunes gens qui portoient de beaux noms;

* Hiftoire de l'Académie, ann. 1731. p. 93.

qu'enfin ces conférences parurent si bien entendues & si utiles, qu'elles furent le modèle & l'époque de l'établissement des expériences de Physique dans les Colléges; sans doute on croiroit qu'il s'agissoit de l'éducation d'un fils de Ministre, destiné pour le moins aux grandes dignités de l'Eglise: cependant tout cela fut fait par le jeune *Geoffroy*, que son pere ne destinoit qu'à lui succeder dans sa profession. Mais il savoit combien de connoissances demande la Pharmacie embrassée dans toute son étendue; il l'aimoit & par goût, & parcequ'elle lui réussissoit fort; & il croyoit ne pouvoir mieux faire que de fournir à son fils les moyens de poursuivre avec plus d'avantage la carrière où lui-même auroit vieilli.

Après cette première étude de Physique générale, *M. Geoffroy* fit des cours particuliers de Botanique, de Chymie & même d'Anatomie, quoique cette science ne fût pas de son objet principal. Il s'en écartoit encore davantage dans ses heures de délassement, où l'on est le maître de choisir ses plaisirs: il tournoit, il travailloit des verres de lunettes, il exécutoit des machines en petit; il apprenoit l'Italien de l'Abbé *Roselli*, si connu par le Roman de l'*Infortuné Napolitain*.

En 1692. son pere l'envoya à Montpellier pour y apprendre la Pharmacie chez un habile Apotiquaire, qui de son côté envoya son fils à Paris chez *M. Geoffroy*: échange bien entendu; puisque l'un & l'autre de ces jeunes gens, en laissant dans la maison paternelle ce qu'il étoit bien sûr d'y retrouver toujours, alloit chercher dans une maison étrangère ce qu'il n'eût pas trouvé chez lui.

M. Geoffroy suivit les plus habiles Profes-

ſeurs de la fameuſe Ecole de Montpellier, & il vit preſque naître alors dans cette ville un grand nom qui s'eſt toujours accru depuis, & qui par lui-même & ſans nul ſecours étranger s'eſt élevé à la première place.

Avant que de revenir à Paris, *M. Geoffroy* vôyagea dans les Provinces méridionales du Royaume, & alla voir les Ports de l'Océan; car il embraſſoit auſſi ce qui n'étoit que de pure curioſité. Il en eût peut-être été bien puni à Saint Malo, où il ſe trouva enfermé en 1693, dans le tems du bombardement des Anglois, ſi la terrible machine infernale qui menaçoit d'abîmer tout, n'eût manqué ſon effet. *M. le Comte de Tallard*, depuis Duc, Pair & Maréchal de France, ayant été nommé au commencement de 1698, à l'Ambaſſade extraordinaire d'Angleterre, il choiſit *M. Geoffroy*, qui n'étoit point Médecin, pour avoir ſoin de ſa ſanté; & il ne crut point que cette confiance donnée au mérite dépourvu de titre, fût trop hardie. *M. Geoffroy* qui ſçavoit voyager, ne manqua pas de profiter du ſéjour de Londres: il gagna l'amitié de la plûpart des Illuſtres d'un pays qui en produit tant, & principalement celle de M. le Chevalier *Sloane*; & en moins de ſix mois il devint leur confrere par une place qu'ils lui donnèrent dans la Société Royale.

De-là il paſſa en Hollande, où il vit d'autres Savans, fit d'autres obſervations, acquit de nouvelles connoiſſances. Il ſe préſenta encore à lui l'occaſion de faire un voyage agréable, celui d'Italie, où il alla en 1700, avec *M. l'Abbé de Louvois*, en qualité de ſon Médecin, ſelon le langage de *M. Geoffroy*, & en qualité d'ami ſelon le langage de cet Abbé, car

ils avoient tous deux le mérite de ne pas parl de même.

Le grand objet de M. Geoffroy étoit toujours l'Hiftoire Naturelle & la Matière Médecinale ; & il étoit d'autant plus obligé à porter fes vûes de ce côté-là, que fon pere avoit deffein de lui laiffer fa place & fon établiffement. Dès 1693, il avoit fubi l'examen pour la Pharmacie, & fait fon chef d'œuvre : cependant ce n'étoit point là le fond de fon intention, il vouloit être Médecin, & n'ofoit le déclarer ; il faifoit des études équivoques, qui convenoient également au plan de fon pere & au fien : telle étoit la Matière Médecinale, qu'un habile Apoticaire ne fauroit trop connoître, & que fouvent un habile Médecin ne connoît pas affez.

Enfin quand le tems fut venu de ne pouvoir plus foutenir la diffimulation, & de prendre un parti décifif, il fe déclara, & le pere fe rendit. Il avoit deftiné à la Médecine fon fecond fils, qui eft aujourd'hui l'un des Chymiftes de cette Académie : celui-là prit la Pharmacie au lieu de fon aîné. Cette légère tranfpofition dut être affez indifférente au pere; mais enfin ce n'étoit pas là fon premier projet, & il apprit combien la nature, qu'il n'avoit pas affez confultée fur fes enfans, eft jaloufe de fes droits.

M. Geoffroy fe mit donc fur les bancs de Médecine, & fut reçu Bachelier en 1702, Sa première Thèfe fut extrêmement rétardée ; parceque *M. Fagon* premier Médecin, qui devoit y préfider, & qui avoit coutume de commettre pour la préfidence, voulut préfider en perfonne : honneur qui fe fit acheter par des délais. *M. Geoffroy* qui avoit fait fa Thèfe lui-même, quoique felon l'ufage établi elle dût être l'ouvrage du Préfident, avoit choifi cette

queſtion : *Si le Médecin eſt en même tems un Méchanicien Chymiſte ?* On ſent aſſez qu'il avoit intérêt de conclure pour l'affirmative, au hazard de ne pas comprendre tous les Médecins dans ſa définition. Il compoſa pareillement ſes deux autres Thèſes de Bachelier, & à plus forte raiſon celle dont il fut Préſident ; après avoir été reçû Docteur en 1704. Il prenoit toujours des ſujets utiles ou intéreſſans. Celle où il demandoit, *ſi l'homme a commencé par être ver*, piqua tellement la curioſité des Dames, & des Dames du plus haut rang, qu'il fallut la traduire en François pour les initier dans des myſtères dont elles n'avoient pas la théorie. On aſſure que toutes les Thèſes ſorties de ſa main n'ont pas ſeulement été regardées dans nos Écoles comme des Traités preſque complets ſur les ſujets choiſis, mais qu'elles ſe ſont trouvées plus au goût des étrangers, qu'un grand nombre d'autres, où ils ſe plaignent que le ſoin dominant a été celui de l'élégance du ſtyle & de la belle latinité.

Il ne ſe preſſa point de ſe jetter dans la Pratique, dés qu'il en eut le droit : il s'enferma pendant dix ans dans ſon cabinet, & il voulut être ſûr d'un grand fond de connoiſſances avant que de s'en permettre l'uſage. Les Médecins ont entr'eux ce qu'ils appellent les bons principes ; & puiſqu'ils ſont les bons, ils ne ſont pas ceux de tout le monde. Les Confreres de M. *Geoffroy* conviennent qu'il les poſſedoit parfaitement. Son caractère doux, circonſpect, modéré, & peut-être même un peu timide, le rendoit fort attentif à écouter la nature à ne la pas troubler par des remèdes, ſous prétexte de l'aider, & à ne l'aider qu'à propos, & autant qu'elle le demandoit. Une

chose singulière lui fit tort dans le commencecemens : il s'affectionnoit trop pour ses malades, & leur état lui donnoit un air triste & affligé qui les alarmoit; on en reconnut enfin le principe, & on lui sut gré d'un tendresse si rare & si chere à ceux qui souffrent.

Persuadé qu'un Médecin appartient également à tous les malades, il ne faisoit nulle différence entre les bonnes pratiques & les mauvaises, entre les brillantes & les obscures. Il ne recherchoit rien, & ne rejettoit rien De-là il est aisé de conclure que ce qui dominoit dans le nombre de ses pratiques, c'étoient les obscures ou les mauvaises; & d'autant plus que ses premiers engagemens lui étoient sacrés, & qu'il n'eût pas voulu les rompre, ou s'en acquitter légèrement, pour courir aux occasions les plus flatteuses qui seroient survenues. D'ailleurs souverainement éloigné de tout faste, il n'étoit point de ceux qui savent aider à leur propre réputation, & qui ont l'art de suggérer tout bas à la Renommée ce qu'ils veulent qu'elle répéte tout haut avec ses cent bouches. Cependant le vrai avoit percé à la longue, & *M. Geoffroy* étoit bien connu. Dans les grandes affaires de Médecine, ceux qui s'étoient saisis des premiers postes, l'appelloient presque toujours en consultation : il étoit celui dont tous les autres vouloient emprunter des lumières. *Ciceron* conclut que les Romains étoient le plus vaillant peuple du monde, de ce que chaque peuple se donnoit le premier rang pour la valeur, & accordoit toujours le second aux Romains.

En 1709, le Roi lui donna la place de Professeur en Médecine au Collége Royal, vacante par la mort de *M. de Tournefort*. Il entreprit

de dicter à ses Auditeurs toute l'Histoire de la Matière Médicinale, sur laquelle il avoit depuis long-tems amassé de grandes provisions. Tout le Régne Minéral a été expédié, c'est-à-dire tous les Minéraux qui sont en usage dans la Médecine; & c'est ce qu'on a jusqu'à présent sur ce sujet de plus recherché, de plus certain & de plus complet. Il en étoit au Régne Végétal; & comme il suivoit l'ordre alphabétique, il en est resté à la *Mélisse*, qui quoiqu'assez avancée dans l'alphabet, laisse après elle un grand vuide, & beaucoup de regret aux curieux de ces sortes de matières. Il n'avoit point touché au Régne Animal: mais du moins tout ce qu'il a dicté, s'est trouvé en très-bon ordre dans ses papiers; & on espère que sa famille le donnera au public.

M. Fagon qui étoit toujours demeuré titulaire de la charge de Professeur en Chymie au Jardin Royal, la faisoit exercer par quelqu'un qu'il choisissoit. *M. de Saint-Yon* à qui il avoit donné cet emploi, n'ayant pû le remplir en 1707, à cause de ses infirmités, *M. Geoffroy* eut sa place, & s'en acquitta si bien, que dans la suite *M. Fagon* se démit absolument de la charge en sa faveur. Cela arriva en 1712. *M. Fagon* pour mettre en œuvre *M. Geoffroy* tout entier, lui demanda qu'aux leçons ordinaires de Chymie, il en joignît sur la Matière Médicinale; ce qui dans une même séance ajoûtoit deux heures, & quelquefois trois, à deux autres heures déja employées. *M. Geoffroy* y consentit, emporté par son zéle, & sans doute aussi par un certain sentiment de gloire qui agit, & qui doit agir sur les ames les plus éloignées de la vanité. Il étoit soutenu par le plaisir de voir que de si longues séances, loin de

rebuter les Auditeurs, ne les rendoient que plus assidus & plus attentifs. Mais enfin il consulta trop peu les intérêts de sa santé, qui étoit naturellement foible, & qui en souffrit.

La Faculté de Médecine qui se choisit tous les deux ans un chef qu'on appelle Doyen, crut en 1726, se trouver dans des circonstances où il lui en falloit un, qui, quoique digne de l'être, ne fît aucun ombrage à sa liberté, & qui aimât mieux sa compagnie que sa place. M. *Geoffroy* fut élu : mais comme tous les membres d'une République ne sont pas également Républicains, quelques-uns attaquérent son élection par des irrégularités prétendues : & lui même auroit été volontiers de leur parti ; mais l'élection fut confirmée par le jugement de la Cour.

Ses deux années de Décanat finies, il fut continué, & cela par les suffrages même qui auparavant lui avoient été contraires. On sentoit un nouveau besoin qu'on avoit de lui. Il s'étoit élevé un procès entre les Médecins & les Chirurgiens, espèce de guerre civile, qui divisoit les citoyens d'un même Etat : & il falloit, ou du zéle pour la soutenir, ou de la douceur pour la terminer ; & même en la soutenant, il falloit toujours de la douceur avec le zéle. On lui fit un honneur singulier. Il y a sous le Doyen un Censeur qui est son Lieutenant, & ce Censeur est toujours le Doyen qui vient de sortir de place. On supprima le titre de Censeur pour les deux années du nouveau Décanat de M. Geoffroy, & on le laissa le maître de choisir ceux qu'il voudroit pour l'aider. Ces témoignages d'estime de la part de sa Compagnie, qu'il n'auroit pas recherché pas ambition, il les sentit vivement par un prin-

cipe de reconnoissance, d'autant plus fort, qu'on est plus dégagé de passions tumultueuses : il se livra sans ménagement aux travaux extraordinaires du second Décanat, qui joints à ceux qu'exigoient sa profession & ses différentes places, ruinèrent absolument sa santé ; & au commencement de 1730, il tomba accablé de fatigues. Il eut cependant le courage de mettre la dernière main à un ouvrage que ses prédécesseurs Doyens avoient jugé nécessaire, mais qu'ils n'avoient pas fini : c'est un recueil des Médicamens composés les plus usités, que les Pharmaciens devoient tenir toujours prêts.

Nous ne l'avons point encore représenté comme Académicien, parceque nos Histoires imprimées font foi qu'il n'a pas rempli ce devoir avec moins d'exactitude que les autres, si ce n'est dans les quatre dernières années où le Décanat étoit une dispense assez légitime. Il donna en 1718, un systême singulier, & une Table des affinités ou rapports des différentes substances en Chymie. Ces affinités firent de la peine à quelques uns, qui craignirent que ce ne fussent des attractions déguisées, d'autant plus dangéreuses, que d'habiles gens ont déja su leur donner des formes séduisantes. Mais enfin on reconnut qu'on pouvoit passer pardessus ce scrupule, & admettre la Table de *M. Geoffroy*, qui bien entendue & amenée à toute la précision nécessaire, pouvoit devenir une loi fondamentale des opérations de Chymie, & guider avec succès ceux qui travaillent.

Il étoit entré dans cette Compagnie dès l'an *1699*, & il est mort le *6* Janvier. 1731.

TABLE
DES DIFFÉRENS RAPPORTS observés en Chymie entre différentes substances.

Par M. GEOFFROY l'aîné.

ON observe en Chymie * certains rapports entre différens corps, qui font qu'ils s'unissent aisément les uns aux autres. Ces rapports ont leurs dégrés & leurs loix. On observe leurs différens dégrés en ce que parmi plusieurs matières confondues, & qui ont quelque disposition a s'unir ensemble, on s'apperçoit qu'une de ces substances s'unit toujours constamment avec une certaine autre, préférablement à toutes

Pour ce qui est des loix de ces rapports, j'ai observé que parmi des substances qui avoient cette disposition à s'unir ensemble, deux se trouvant unies, quelques-unes de celles qu'on en approchoit ou qu'on y mêloit, se joignoient à l'une d'elles, & faisoient lâcher prise à l'autre; & quelqu'autres aussi ne se joignoient ni à l'une ni à l'autre, & ne les détachoient point. D'où il m'a paru que l'on pourroit conclure avec assez de vraisemblance, que celles qui se joignoient à l'une des deux, avoient plus de rapport, d'union ou de disposition à s'unir à elle, que les autres qui lâchoient prise à leur approche. Et j'ai cru qu'on pourroit déduire de ces observations la proposition suivante, qui en est très-étendue, quoiqu'on ne

* Mémoires de l'Académie, ann. 1718. pag. 202.

puiſſe pas la donner comme générale, n'ayant pas pû examiner toutes les combinaiſons poſſibles pour m'aſſurer ſi on ne trouvera rien de contraire.

Toutes les fois que deux ſubſtances qui ont quelque diſpoſition à ſe joindre l'une avec l'autre, ſe trouvent unies enſemble, s'il en ſurvient un troiſième qui ait plus de rapport avec l'une des deux, elle s'y unit en faiſant lâcher priſe à l'autre.

Cette propoſition ſe trouve d'une très-grande étendûe dans la Chymie, où l'on rencontre, pour ainſi dire, à chaque pas des effets de ce rapport. C'eſt de cette propriété que dépendent la plûpart des mouvemens cachés qui ſuivent les mélanges des corps, & qui étoient preſque impénetrables ſans cette clé. Mais comme l'ordre de ces rapports eſt peu connu, j'ai cru que ce ſeroit une choſe fort utile de marquer celui que les principales matières qu'on a coutume de de travailler en Chymie, gardent entr'elles, & d'en dreſſer une Table où d'un coup d'œil on pût voir les différens rapports qu'elles ont les unes avec les autres.

J'expoſe aujourd'hui dans cette Table ces différens rapports que j'ai recueilli tant des expériences & des obſervations des autres Chymiſtes, que des miennes propres.

Par cette Table, ceux qui commencent à apprendre la Chymie, ſe formeront en peu de tems une juſte idée du rapport que les différentes ſubſtances ont les unes avec les autres; & les Chymiſtes y trouveront une méthode aiſée pour découvrir ce qui ſe paſſe dans pluſieurs de leurs opérations difficiles à démêler, & ce qui

doit résulter des mélanges qu'ils font de différens corps mixtes.

La première ligne de cette Table comprend différentes substances qui s'emploient en Chymie. Au-dessous de chacune des ces substances sont rangées par colonnes différentes matières comparées avec elle dans l'ordre de leur rapport avec cette première substance; ensorte que celle qui en est la plus proche, est celle qui y a le plus de rapport, ou celle qu'aucune des substances qui sont au-dessous, ne sauroient en détacher; mais qui les détache toutes, lorsqu'elles y sont jointes, & les écarte pour s'unir à elle. Ainsi dans la premiére colonne les Esprits acides sont des substances ausquelles je compare les quatre autres genres de substances qui sont au-dessous; sçavoir, les Sels alkalis fixes, les Sels alkalis volatils, les Terres absorbantes, & les Substances métalliques.

Les Sels alkalis fixes sont disposés dans la colonne immédiatement au-dessous des Esprits acides; parceque je ne connois point de matière qui en se joignant aux Esprits acides, les détache & les sépare, quand une fois ils sont unis: & au contraire, lorsque quelqu'une des trois sortes de substances qui sont au dessous, se trouve unie aux Esprits acides, elle abandonne la place aux Sels alkalis fixes, lorsqu'ils s'en approchent, pour leur laisser la liberté de s'unir aux acides.

Dans la troisième case sont les Sels alkalis volatils, qui ont plus de rapport avec les Esprits acides que les substances terreuses ou métalliques qui sont au dessous, mais moins que les Sels alkalis fixes qui sont au dessus, de manière que lorsqu'il y aura quelqu'une de ces deux substances jointes aux Esprits acides, ils

lui feront lâcher prise, & prendront sa place, s'unissant à ces mêmes acides. Ces mêmes Sels alkalis volatils ont aussi moins de rapport avec les Esprits acides que les Sels alkalis fixes : ce qui fait qu'ils n'ont nulle action sur ces deux substances unies ensemble. Au contraire, lorsque ces Sels alkalis volatils sont unis avec les Esprits acides, ils les abandonnent à l'approche des Sels alkalis fixes, à qui ils cédent la place.

Nous dirons la même chose des Terres absorbantes renfermées dans la quatrième case. Elles n'ont nulle action sur les Sels alkalis fixes ou volatils joints avec les Esprits acides ; & lorsque ces substances terreuses se trouvent unies aux Esprits acides, elles cédent la place à l'un ou à l'autre de ces deux Sels qui s'en approche. A la vérité elles ont plus de convenance avec les esprits acides que les substances métalliques qui sont au dessous c'estpourquoi, lorsqu'elles les trouvent unies aux Esprits acides, elles leur font lâcher prise, pour occuper leur place.

Aucune des substances contenues dans ces trois cases supérieures, étant unies aux acides, ne céde sa place aux substances métalliques qui sont au dessous ; & chacune des trois écarte les métaux attachés aux Esprits acides, pour se mettre en leur place.

Comme les substances métalliques n'ont pas une égale convenance avec les Esprits acides, l'acide du Sel marin dissolvant certains métaux que l'acide nitreux ne dissout point, &c. J'ai disposé chacun des trois Esprits acides minéraux à la tête des trois colonnes suivantes, savoir, l'acide du Sel marin, l'acide nitreux, & l'acide vitriolique : & j'ai rangé sous eux

dans chaque colonne, les différentes ſubſtances métalliques, ſuivant l'ordre des différens rapports que j'y ai obſervés.

La cinquième colonne marque le rapport des différens Sels acides avec les Terres abſorbantes.

La ſixième, deſtinée aux Sels alkalis fixes, nous donne les rapports de ces Sels avec les Eſprits acides & le Soufre commun.

La ſuivante, attribuée aux Sels alkalis volatils, nous préſente les différens rapports de ces Sels avec les acides différens.

La huitième repréſente les rapports des mêmes acides avec les ſubſtances métalliques, qui ſont un peu différens de leurs rapports avec les Terres & les Sels alkalis, l'acide du Sel marin ayant un rapport plus intime avec les ſubſtances métalliques que l'acide nitreux ou l'acide vitriolique, & ce même acide en ayant moins que les deux autres avec les Terres & les Sels alkalis.

La neuvième colonne, aſſignée au Soufre commun fait voir l'ordre des rapports de pluſieurs ſubſtances avec ce minéral.

La dixième renferme les ſubſtances qui ont quelque rapport avec le Vif-argent.

La onzième marque l'ordre des rapports de l'Argent & du cuivre avec le Plomb.

La douzième marque les différens rapports de la Pierre Calaminaire & du Mercure avec le Cuivre.

La treizième marque de même l'ordre des rapports du Cuivre & du Plomb avec l'Argent

La quatorzième marque les rapports du Régule d'Antimoine, de l'Argent, du Cuivre & du Plomb avec le Fer.

La quinzième donne les rapports du Fer, de l'Argent, du Cuivre & du Plomb avec le Régule d'Antimoine.

Dans ces deux dernières colonnes l'Argent, le Cuivre & le Plomb se trouvent renfermés dans une même case ; parceque la différence de leur rapport avec le Mars ou avec le Régule d'Antimoine, n'est pas encore connue, quoiqu'on sache bien que ces trois métaux aient moins de convenance avec le Mars qu'avec le Régule d'Antimoine, & avec le Régule d'Antimoine que le Mars, comme nons le dirons en son lieu.

Enfin la seizième colonne marque le rapport de l'eau avec les Esprits ardens & avec les Sels.

Pour faire sentir présentement de quelle utilité peut-être cette Table, pour découvrir ce qui se passe dans les différens mélanges des corps mixtes, & pour prévoir ce qui en doit résulter, prenons pour exemple la préparation du Sublimé corrosif, qui est une opération fort ordinaire, & dont néanmoins la théorie est très-peu connue.

Cette préparation se fait ordinairement en prenant le Vitriol calciné presque au rouge, c'est à-dire, extrêmement déphlegmé, le Sel marin décrépité, est un Sel nitreux mercuriel formé de la dissolution du Mercure dans l'esprit de Nitre évaporé à siccité. On mêle exactement ces trois substances ensemble, & dans le moment du mélange on commence à sentir l'odeur de l'Esprit de Nitre qui s'élève en vapeurs jaunes. Si on met le mélange à distiller dans une cornue, il en sort un Esprit acide à un feu très-modéré, qui est pour la plus grande partie de l'Esprit de Nitre mêlé de quelque peu d'Esprit acide du Sel qui le rend une foible Eau régale. Il s'élève ensuite au haut de la cornue, en augmentant le feu, une masse saline-

blanche, cryſtalline ; & il reſte au fond une maſſe rougeâtre, d'où par la leſſive on ſépare un Sel blanc & une Terre rouge métallique.

Les ſubſtances qu'on retire de cette opération, ſont très-différentes de celles qu'on y a employées, comme nous l'allons voir.

Le Vitriol qu'on y employe, eſt un Sel moyen, compoſé de l'acide vitriolique & du Fer diſſous par cet acide, & uni très-étroitement avec lui. Le Sel marin eſt auſſi un Sel moyen, compoſé de l'acide ſalin & d'une Terre abſorbante étroitement unis enſemble ; & le Sel Nitreux mercuriel eſt un compoſé du Mercure uni à l'acide du Nitre.

Il faut examiner quel eſt le rapport des ſix ſubſtances qui compoſent ces trois mixtes, pour juger de la manière dont elles agiſſent l'une ſur l'autre.

Je conſidére que ces trois mixtes ſont compoſés des Sels acides différens, dont l'un qui eſt l'acide du Sel marin, a pour baſe une Terre abſorbante ; & les deux autres, ſavoir, l'acide vitriolique & l'acide nitreux, ont pour baſe des ſubſtances métalliques. Je trouve par la première colonne de ma Table des Eſprits acides que les acides en général ont plus de rapport avec la Terre abſorbante du Sel marin, qu'avec le Fer & le Mercure ; & par la cinquième colonne des *Terres abſorbantes*, que l'acide vitriolique en particulier a plus de rapport avec cette même Terre que l'acide nitreux, & que l'acide même du Sel marin qui y eſt uni. D'où je juge, ſuivant ma propoſition, que l'acide vitriolique doit abandonner ſon métal pour ſe joindre à la Terre du Sel marin : ce qu'il fait en effet. L'acide du Sel marin lâche donc priſe à l'approche de l'acide vitriolique, & ſe diſſiperoit en l'air, étant

étant volatil de sa nature, s'il ne rencontroit des substances métalliques avec lesquelles il a plus de rapport que les autres acides, comme il paroît par la huitiéme colonne des *Substances métalliques*. Il attaque donc tout à la fois & le Fer du Vitriol & le Mercure du Nitre.

Comme cet acide du Sel marin a plus de convenance avec le Mercure que l'acide nitreux, il force cet acide d'abandonner le Mercure. Cet acide nitreux devenu libre, ne trouvant d'ailleurs rien où se prendre, se dissipe en l'air, & s'exhale hors du vaisseau en vapeurs rougeâtres ou jaunâtres.

En même tems qu'une portion de l'acide du Sel marin s'attache au Mercure, une autre partie & la plus considérable s'attache au Fer; & elle y resteroit engagée, si ce n'est que la force du feu qu'on augmente, & qu'on rend assez vif pendant la sublimation, oblige cette même portion d'acide à se détacher de la substance ferrugineuse trop fixe pour pouvoir être élevée avec ce Sel. Ce même acide mis de nouveau en liberté par le feu, rencontrant les parties mercurielles qui n'étoient pas encore tout-à-fait détachées de l'acide nitreux, se joint à elles, & en détache totalement l'acide nitreux qui se dissipe en vapeurs jaunâtres, pendant que de la jonction de l'acide du Sel marin & des parties mercurielles il se forme une concrétion saline-mercurielle assez volatile pour s'élever, ou (comme parlent les Chymistes) pour se sublimer au haut du vaisseau: c'est pourquoi on le nomme Mercure sublimé.

Ce qui se dissipe en vapeurs rougeâtres ou jaunâtres, est pour la plus grande partie nitreux; c'est l'acide du Nitre, qui a été détaché du Mercure par l'acide du Sel marin. Je dis pour le

plus grande partie ; parcequ'il y a auſſi quelque petite portion d'acide du Sel marin mêlée, laquelle enlevée par la violence du feu aſſez loin dans le vuide de la cornue, ne peut plus retomber ſur les matiéres.

Il reſte une maſſe rougeâtre au fond du vaiſſeau ; c'eſt la Terre métallique ou le Safran de Mars, qui avant l'opération étoit uni avec l'acide vitriolique, & qui en eſt préſentement détaché ; car cet acide a quitté le métal, pour ſe joindre & s'unir très-étroitement avec la Terre du Sel marin. Ils forment enſemble un Sel moyen, qui eſt encore à la vérité confondu avec le Safran de Mars, mais ſans y être uni en aucune façon. En effet, on en ſépare très-aiſément ce Sel par la leſſive. Il eſt de la même nature que le Sel merveilleux de Glauber. Le Colcothar ou Safran de Mars reſte après la leſſive entiérement dépouillé de ſon acide, lorſqu'on n'a employé qu'une juſte proportion de ces Sels.

L'acide du Nitre devroit dans cette occaſion s'attacher aux parties du Fer abandonnées par l'acide du Vitriol, ſi la violente chaleur n'écartoit pas ces particules acides, & ne les chaſſoit pas hors du vaiſſeau.

Il paroît donc que l'acide du Nitre eſt inutile dans cette opération, puiſqu'en abandonnant le Mercure, il s'échape & s'en va ſans avoir d'action ſur aucune de ces ſubſtances. En effet, quelques-uns ſuppriment la diſſolution du Mercure dans l'Eſprit de Nitre. Ils ſe contentent de mêler le vitriol, le Sel marin & le Vif-argent tel qu'il eſt ; & le Sublimé ne s'en fait pas moins bien. On obſerve à la vérité que dans cette préparation il faut triturer le mélange long-tems pour bien diviſer les matiéres & les unir plus intimement : ce qui eſt pénible & mê-

me dangereux pour l'artiſte, à cauſe des parties qui s'élevent de ce mélange pendant la trituration. Au contraire, lorſqu'on a fait la diſſolution du Mercure dans l'Eſprit de Nitre, cette liqueur métallique étant déja très-diviſée par cette diſſolution, eſt bien plus en état de s'unir promptement & intimement avec les acides du Sel marin.

Un autre raiſon pour ajôuter cet acide nitreux, c'eſt qu'on prétend qu'il atténue & volatiliſe conſidérablement l'acide du Sel marin, & le met par-là en état de s'unir plus étroitement au Mercure : comme on voit que l'Eſprit de Sel qui par lui-même a beaucoup de peine à diſſoudre l'Or, le diſſout très-promptement & très exactement, ſi on l'anime de quelque peu d'Eſprit de Nitre. Ce qui vient, ſelon le ſentiment de quelques-uns, d'un principe ſulphureux très ſubtil contenu dans l'Eſprit de Nitre, & qui ſe communique par ce moyen à l'acide du Sel marin. Ce n'eſt pas ici le lieu d'examiner à fond cette matiere. Il eſt conſtant ſeulement qu'on fait également le Sublimé ſans acide nitreux & avec cet acide; qu'il ſe fait plus promptement, quand le Mercure eſt diviſé par cet acide; & un peu plus difficilement, quand il ne l'eſt point.

Une autre obſervation à faire, c'eſt que quand on emploie le Mercure reduit en Sel par l'Eſprit de Nitre, on peut ſe paſſer de Vitriol; au lieu que ſi on n'employe que le Mercure coulant pur, il en faut abſolument. La raiſon en eſt claire dans nos principes. L'acide du Sel marin ayant plus de rapport avec ſa Terre qu'avec les ſubſtances métalliques, comme il paroît par la premiére colonne (*Eſprits acides*), ne l'abandonnera point pour s'attacher au Mercure, s'il

n'y est déterminé par quelque cause. Il n'y en a nulle de la part du Mercure seul. Mais si on employe le Mercure réduit en Sel par l'acide nitreux, cet acide nitreux ayant un plus grand rapport avec la Terre du Sel marin que l'acide du Sel marin, comme il paroît par la cinquiéme colonne (*Terres absorbantes* ;) & ce même acide nitreux ayant aussi plus de rapport avec cette même Terre qu'avec le Mercure, comme on le voit dans la premiére colonne (*Esprits acides*) : ce même acide, dis-je, commencera l'action, il abandonnera le Mercure pour s'attacher à la Terre du Sel marin, & il en détachera l'acide. Cet acide du Sel se trouvant seul & débarrassé de sa terre, rencontrant aussi le Mercure débarrassé, se joindra à lui ; & ces deux substances formeront ensemble le composé du Sublimé qui s'élevera au haut du vaisseau, pendant que l'acide nitreux & la terre du Sel marin formeront un Sel moyen qui restera fixe au fond du vaisseau, & qui sera de bon Salpêtre.

Quelques-uns font encore du Sublimé corrosif, en faisant dissoudre du Vif-argent dans l'Esprit de Nitre ; & versant sur cette dissolution la dissolution du Sel marin dans l'eau, il se fait un précipité blanc. Lorsque la liqueur s'est éclaicie, on la verse par inclination, & on la sépare de la poudre blanche qui occupe le fond du vaisseau & qui est le Mercure précipité blanc. On fait sécher ce précipité, & on le sublime en une masse compacte saline blanche, qui est le Sublimé corrosif.

Si on évapore la liqueur claire qu'on a mise à part, on en retire de très-bon Salpêtre.

La théorie de cette opération est la même que celle de l'opération précédente : on fait en liqueur dans celle-ci ce qui se pratique sur des matiéres séches dans l'autre.

Dans l'une & dans l'autrre l'acide du Nitre quitte le Mercure qu'il tenoit en dissolution, & s'attache à la terre du Sel marin : il fait en même tems lâcher prise à l'acide de ce Sel qui s'attache au Mercure, & qui tombe avec lui en une poudre blanche ; le feu éleve ensuite cette poudre en un Sel blanc.

On peut faire aussi du Sublimé corrosif avec le simple acide du Sel marin, sans y employer sa terre, en versant peu à peu de l'Esprit de Sel sur la dissolution du Vif-argent dans l'Esprit de Nitre. Il se fait d'abord un précipité blanc comme dans l'opérarion précédente. Si on sépare promptement ce précipité, on pourra le sublimer de la même maniére : mais si on le laisse quelque tems séjourner dans la liqueur, une partie du précipité se dissout de nouveau dans cette liqueur qui est devenue Eau Regale, sitôt que l'Esprit de Nitre & l'Esprit de Sel se sont unis ensemble intimement.

Mais pour avoir par cette opération une plus grande quantité de Sublimé, on met tout ce mélange dans une cornue, & on le distille à feu gradué. Il sort d'abord une Eau Regale composée de l'Esprit de Nitre qui a abandonné le Mercure, de quelque portion de l'Esprit de Sel, & chargée même de quelques parties mercurielles qui se sont élevées dans la distillation. Il reste au fond de la cornue une masse saline composée du Mercure & de l'acide du Sel marin. En augmentant le feu, cette masse saline se sublime en Sel blanc, qui est le Sublimé corrosif.

Dans cette opération l'acide de l'Esprit de Sel commence l'action. Comme cet acide se trouve libre, & qu'il n'est point retenu par sa terre comme dans les autres opérations, il

attaque immédiatement les particules mercurielles avec lesquelles il a une plus grande convenance que l'acide nitreux, comme il paroît par la huitiéme colonne (*Substances métalliques*), & il en écarte l'acide nitreux qu'un feu moderé éleve ensuite & fait passer par le bec de la cornue dans le récipient, pendant que l'acide du Sel marin joint au Mercure demeure en masse saline au fond de la cornue, où ils ont besoin d'un feu beaucoup plus vif pour se sublimer au haut du vaisseau.

Quoique cette Table contienne un assez grand nombre de substances dont on compare les rapports, je ne doute point cependant qu'on ne puisse y en ajoûter encore beaucoup d'autres, dont à force d'expériences on reconnoîtra les rapports,

Je donnerai par la suite, si on le juge à propos, toutes les expériences sur lesquelles sont fondés les rapports des différentes substances renfermés dans cette Table, & qui m'ont déterminé à les ranger dans l'ordre où on les voit disposés.

Il faut observer que dans plusieurs de ces expériences la séparation des matiéres n'est pas toujours parfaitement exacte & précise. Ce qui vient de plusieurs causes qu'il n'est pas possible d'éviter, comme la glutinosité du liquide, son mouvement, la figure des parties précipitantes ou précipitées, & autres choses semblables, qui ne permettent pas une prompte descente ou une exacte séparation de toutes les parties : ce qui est néanmoins si peu considérable, que cela ne doit pas empêcher de regarder la régle comme constante.

ECLAIRCISSEMENS

Sur la Table inférée dans les Mémoires de 1718. concernant les rapports obfervés entre les différentes fubftances.

Par M. GEOFFROY l'aîné.

* COmme le détail des opérations qui fervent de fondement à la Table que j'ai dreffée dans les Mémoires de 1718. des différens rapports que j'ai obfervés entre les fubftances que les Chymiftes ont coutume de traiter, eft trop étendu pour pouvoir être renfermé dans les bornes d'un Mémoire, & qu'il demanderoit un cours de Chymie tout entier; je n'ai pas cru devoir y entrer. Je me fuis propofé feulement de répondre de tems en tems, & felon que l'occafion s'en préfenteroit, aux objections qui me feroient faites fur cette Table, & d'éclaircir quelques endroits qui ont befoin d'une explication qui faffe connoître les raifons que j'ai eu de placer certaines matiéres dans l'ordre où je les ai mifes.

* * Une des premieres difficultés qui m'aïent été faites, regarde l'ordre des rapports inferé dans la premiere colonne de cette Table. J'y ai établi que les terres abforbantes ont un moindre rapport avec les acides que les Sels alkalis, foit fixes, foit volatils. Suivant cela, toute Terre abforbante ne doit avoir aucune action fur les acides joints avec les Sels alkalis. On m'objecte cependant qu'on éprouve tous les jours que la Chaux qu'on regarde ordinairement comme

* Mémoire de l'Academie, ann. 1720. p. 20.

* * Premiere objection.

une Terre abſorbante) ſe joint aux acides, quoiqu'ils ſoient unis avec les alkalis volatils, & qu'elle les en détache. C'eſt ce qu'on prétend démontrer dans le mélange qu'on fait de la Chaux & du Sel ammoniac, pour en retirer l'eſprit volatil-urineux.

Je réponds à cette objection, que cette expérience ne détruit point l'ordre des rapports établi par cette Table entre ces ſubſtances; parcequ'on ne doit point regarder la Chaux comme une ſimple Terre abſorbante. Elle n'a preſque de commun avec ces Terres, que de fermenter avec les acides : mais elle a d'ailleurs tant de convenance avec les Sels alkalis fixes, que pluſieurs Chymiſtes n'ont point fait de difficulté de reconnoître en elle un véritable alkali fixe, à peu près ſemblable aux cendres gravelées ou au Sel de Tartre.

En effet, le goût âcre & cauſtique de la Chaux ne peut venir que des parties tranchantes & pointues, capables de picoter & de déchirer les fibres de la langue : propriété que nous ne ſçaurions attribuer aux ſeules parties terreuſes qui ſont inſipides par elles-mêmes, & qu'on ſuppoſe ordinairement porreuſes & ſans pointes.

La Chaux corrode & diſſoud les corps qu'elle touche : ce qui n'eſt point une propriété de la terre ſeule. On ne peut expliquer cette corroſion qu'en ſuppoſant dans la Chaux ces mêmes parties tranchantes qu'on ne fait point de difficulté de reconnoître dans les Sels alkalis. Il eſt vrai qu'on peut attribuer cet effet aux parties de feu dont on la ſuppoſe chargée. Mais en ce cas la Chaux n'agiroit plus comme ſimple Terre abſorbante; & d'ailleurs il faudroit attribuer à ces parties de feu les autres propriétés des Sels alkalis fixes : ce qui ne laiſſeroit pas d'être diffi-

cile à prouver ; car la Chaux fait encore la diſſolution des corps gras-réſineux & bitumineux, de même que les Sels alkalis. Si on fait bouillir dans l'eau de la Chaux vive avec du Soufre, le Soufre le diſſout avec la Chaux dans l'eau, & donne à l'eau une teinture rouge ſemblable à celle qu'on en tire avec les Sels alkalis fixes ; & après avoir filtré la liqueur, on en précipite le magiſtére avec une liqueur acide de même qu'on fait pour le lait de Soufre. De quelle maniére la Chaux peut-elle faire la diviſion & la diſſolution des parties rameuſes de ce bitume, ſi elle n'a pas des parties propres à faire cette diviſion, & ſemblables aux molécules des Sels alkalis ?

La Chaux facilite la fuſion du ſable, des cailloux & du cryſtal, pour en faire du verre : propriété qui lui eſt commune avec les Sels alkalis, & que la Craye & les Terres abſorbantes n'ont point, ſi elles ne ſont réduites en Chaux.

La Chaux d'ailleurs verdit le Syrop violat, comme les Sels alkalis. Elle précipite la diſſolution du Sublimé corroſif en jaune de même que ces Sels, avec cette différence que le précipité par les Sels alkalis fixes eſt orangé ; au lieu que celui qui eſt produit par la Chaux, eſt couleur de citron, à raiſon de quelques parties terreuſes blanches de la Chaux, qui ſe trouvent mêlées dans le précipité, & qui en affoibliſſent la couleur

Enfin la Chaux, de même que les Sels alkalis fixes, abſorbe l'acide du Sel marin dans le Sel ammoniac, & détache le Sel volatil-urineux : ce que ne font point les ſimples Terres abſorbantes.

Si donc on veut faire attention que les ſimples Terres abſorbantes, la Craye, le Corail, les

yeux d'écreviſſes, & même la Pierre à Chaux avant ſa calcination, n'ont rien de ces propriétés que nous reconnoiſſons dans la Chaux, & que la Chaux a beaucoup de propriétés qui lui ſont communes avec les Sels alkalis fixes; on ſera premiérement forcé de convenir que la Chaux eſt très-différente des ſimples Terres abſorbantes, ce que j'avois à prouver. En ſecond lieu, on ſera bien prêt de reconnoître dans la Chaux un principe capable des mêmes effets.

Ceux qui nient qu'il y ait un Sel alkali fixe dans la Chaux, ſe fondent ſur ce qu'on n'en peut retirer aucun Sel par la leſſive. Mais eſt-ce une raiſon ſuffiſante pour aſſurer qu'il n'y ait point de Sel? Les Sels alkalis unis & fondus avec le ſable dans le verre, ne s'en ſéparent plus par la leſſive; ils ne donnent plus dans ce compoſé aucune marque de Sel alkali. Dira-t-on pour cela qu'il n'y en a point? Il en eſt peut-être de même du Sel de la Chaux. Ce Sel peut y être ſi intimement uni avec la terre, que l'eau ne ſoit pas capable de les ſéparer. Cette difficulté ne paroît donc pas ſuffiſante pour détruire les autres raiſons qui ſemblent prouver l'exiſtence de ce Sel dans la Chaux.

On pourroit demander d'où vient ce Sel alkali dans la Chaux? A quoi je répondrai qu'il s'y eſt formé premiérement, de l'acide alumineux vitriolique ou nitreux contenu dans la pierre, ſecondement, de l'acide du bois qui y a été introduit pendant la calcination. J'ai déja fait voir dans d'autres Mémoires cette eſpéce de métamorphoſe des Sels acides en Sels alkalis.

* Cette même colonne où je conſidére les différens rapports des Eſprits acides avec les Sels alkalis, les Terres & les Subſtances métal-

* Seconde objection.

liques, a fourni matiére à une seconde objecteon. J'y place les substanees métalliques au-dessous des Sels, comme ayant un moindre rapport avec les acides. Suivant cela, les Substances métalliques étant mêlées avec des Sels salés ou composés d'acide & d'alkali, comme le Sel ammoniac, ni ne devoient point faire lâcher prise aux acides, ni détacher les Sels alkalis.

Cependant il arrive souvent que dans la préparation de fleurs martiales de Sel ammoniac, & dans celles des fleurs ammoniacales avec la Pierre Hématie, où l'on mêle le Sel ammoniac avec le Fer ou avec l'Hématite, il s'éleve un peu d'Esprit urineux au commencement de l'opération : ce qui semble prouver que ces substances métalliques ont quelque action sur les Sels.

Avant que de répondre a cette objection, j'avertis que j'entends par *Substances métalliques* les six métaux séparés de leurs mines, & dans leur état de pureté sous leur forme de métal, aussi-bien que les demi-métaux, tels que l'Antimoine, le Bismuth, le Zinc aussi purifiés, & les autres substances minérales qui participent du métal, comme l'Hématite, l'Aiman, la Manganése, les Pyrites, &c. Mais je ne prétends pas comprendre sous ce nom les compositions ou les préparations métalliques qui changent la nature du métal, telles que les Sels, les Vitriols, les Chaux, les fleurs, &c. dont les propriétés sont très-différentes de celle des métaux, suivant leurs différentes préparations.

Cela posé, je conviens qu'il s'éleve quelquefois de l'Esprit urineux au commencement de la sublimation des fleurs de Mars ou d'Hématite, mais en petite quantité, & seulement dans certaines circonstances. Car il est toujours vrai de dire en général, que ces substances n'agissent

point par elles-mêmes sur le Sel ammoniac pour en détacher l'alkali volatil, & qu'elles ne donnent ou ne contiennent point non plus de Sel alkali volatil ou fixe dans leur état naturel. Si donc elles en donnent quelquefois, cela arrive seulement lorsqu'elles ont reçu quelque altération considérable, comme on l'observe dans l'expérience de M. Duclos sur le Fer, rapportée dans mon Mémoire de 1718. du changement des acides en Sels alkalis.

Le Fer qui a passé par des feux très-violens, ne doit pas contenir de Sel alkali volatil urineux, puisque la violence du feu auroit dû l'enlever. Aussi sa limaille n'en donne-t'elle point, en l'exposant dans une cornue au feu de reverbére. Néanmoins cette même limaille fournira de l'Esprit urineux, lorsqu'elle aura été réduite en rouille, soit par l'humidité de l'air qu'elle aura contractée, soit par l'eau dont on l'aura arrosée de tems en tems, la laissant sécher à chaque fois.

Or dans cette circonstance où il s'éxcite entre les parties du métal une espéce de fermentation ou de putréfaction, les principes agissant les uns sur les autres, s'arrangent & se combinent d'une maniére différente de ce qu'ils étoient, & forment des Sels alkalis volatils & fixes, liés encore & embarrassés par les parties fixes du métal.

Si donc on distille cette rouille ou ce métal à demi putréfié, il ne sera pas surprenant d'en voir sortir par une chaleur assez modérée le Sel volatil auquel cette putréfaction a donné naissance. Or si la limaille de Fer rouillée distillée seule donne du Sel volatil, on ne doit point rapporter uniquement à la décomposition du Sel ammoniac, celui qu'elle produira, étant distillée avec ce Sel.

Ce n'eſt pas que je prétende que la rouille n'ait aucune action ſur le Sel ammoniac. Car ſi cette rouille, comme il y a bien de l'apparence, contient quelque peu de Sel alkali fixe qui s'y ſera formé en même tems que le Sel volatil ; ce Sel fixe, quoiqu'en petite quantité, détachera auſſi quelque portion de l'alkali volatil du Sel ammoniac, & pour-lors on aura de l'Eſprit urineux, venant en partie de la rouille métallique, & en partie de quelque portion du Sel ammoniac décompoſé. Mais on ne doit pas regarder cette décompoſition du Sel ammoniac comme l'effet de l'action du Fer ſur ce Sel ; mais comme la ſuite de l'action du Sel alkali fixe contenu dans la rouille.

Ce qui prouve encore bien manifeſtement que l'Eſprit urineux qui précéde la ſublimation des fleurs martiales, eſt l'effet de la fermentation du métal, c'eſt que ſi on employe pour cette opération la limaille de Fer neuve ou qui ne ſoit point rouillée, & qu'on faſſe la ſublimation des fleurs bientôt après le mélange, il ne s'élevera point du tout d'Eſprit urineux. Je dis, pourvû qu'on ſublime les matiéres bientôt après le mélange. Car ſi, comme quelques auteurs le demandent, on laiſſe le mélange à la cave, ou dans un lieu humide en digeſtion pendant quelque tems avant de le ſublimer, il fournira encore un peu de Sel volatil-urineux. La raiſon en eſt que le Sel ammoniac ſe chargeant de l'humidité de l'air, & agiſſant de concert avec les parties d'eau ſur les molécules de limaille, il s'excitera dans le mélange ce même mouvement de fermentation dont le Sel volatil-urineux eſt une des productions. Pour-lors le Sel volatil qui vient dans cette opération, n'eſt pas tant un des principes du Sel ammoniac, qu'un des produits des principes du Fer

combinés d'une maniére particuliére par la fermentation.

Auſſi feu M. Lemery, qui étoit un des artiſtes des plus exacts que nous ayons eu, demande-t-il dans ſon cours de Chymie qu'on faſſe cette opération avec la rouille de Fer, & qu'on la laiſſe en digeſtion avec le Sel ammoniac pendant vingt-quatre heures : circonſtances qui ne manqueront point de donner toute la quantité poſſible d'Eſprit urineux. Encore dans toutes ces circonſtances ne retire-t-on qu'une once & demie de liqueur urineuſe, de huit onces de Sel ammoniac & de douze onces de rouille : le reſte du Sel ammoniac monte en fleurs, ou demeure embarraſſé dans la rouille de Fer ſans ſe décompoſer

On doit penſer la même choſe de la Pierre Hématite. Ainſi ces deux expériences ne détruiſent point la régle générale établie dans cette premiére colonne, qui eſt que les acides ayant un plus grand rapport avec les Sels alkalis, ſoit fixes, ſoit volatils, qu'avec les ſubſtances métalliques, celles-ci ne ſçauroient détacher les Sels alkalis des Sels acides auſquels ils ſont joints.

M. Stahl avoit fait attention à cet effet des ſubſtances métalliques ſur le Sel ammoniac, lorſqu'il dit dans ſon *Specimen Beccherianum*, ſeconde partie, qui a pour titre *Experimenta*, où il traite des propriétés acides, § 163. *Deindè reſolvit quadamtenus hoc acidum (ſalinum nempe ammoniaci Salis) à volatili ſuo, etiam Ferrum, Hematites, Cadmia, &c. quando ita ſiccâ formâ & ſolo ignis actu cum hoc Sale coagitantur* où il n'apporte pour toute cauſe de cet effet que l'action du feu ſur ces matiéres : mais hors ce cas particulier, il reconnoît dans le paragraphe ſuivant, que les Sels volatils urineux précipitent

les ſubſtances métalliques & les terres diſſoutes dans l'Eſprit de Sel; ce qui eſt conforme à la régle avancée dans ma Table. *Ubi tamen notari meretur*, dit-il, *illa differentia, quod Sal volatile talia metallica atque terrea, ſi illa ſeorſim in acido Salis ſpiritu ſolvantur, ex illo ſpiritu præcipitet.*

* On doit raiſonner à peu près de même ſur la nouvelle expérience ſuivante, qui ſemble prouver que les ſubſtances métalliques ont quelquefois un plus grand rapport avec les acides que les Sels akalis volatils. Elle me fut propoſée par M. Neuman, Chymiſte du Roy de Pruſſe.

On prend trois parties de Minium & une partie de Sel ammoniac; on méle le tout fort exactement, & on diſtille ce mélange par la cornue. On en retire une bonne quantité d'Eſprit urineux très-volatil, très pénétrant & très-cauſtique.

J'ai éprouvé que la Chaux de Plomb, la Chaux d'Etain & la Chaux d'Antimoine faiſoient auſſi le même effet. On ſçait que le Minium n'eſt qu'une Chaux de Plomb reverberée, juſqu'à ce qu'elle ait acquis la couleur rouge.

Il eſt vrai que ces Chaux métalliques agiſſent dans cette occaſion ſur l'acide du Sel marin contenu dans le Sel ammoniac, & qu'elles en détachent le Sel urineux, mais il y a bien de l'apparence qu'elles ne le font que par l'entremiſe d'un Sel alkali fixe qu'elles contiennent, & qui s'eſt découvert ou formé dans la calcination de ces métaux, comme il ſe forme dans les cendres du bois pendant ſa déflagration, ou du moins par quelque choſe d'analogue à la ſubſtance qui opére le même effet dans les Sels alkalis fixes & dans la Chaux. Ainſi cette expérience

* Troiſiéme objection.

ne conclud rien contre l'ordre des rapports de ma premiére colonne.

En effet on doit considerer la Chaux de Plomb comme un composé fort différent du Plomb. Ce n'est pour ainsi dire que le cadavre de ce métal: dont l'ame a été enlevée par le feu, c'est-à-dire, le principe huileux qui constitue le métal, & sans lequel il n'est plus métal. Il ne reste dans la Chaux de Plomb que la terre & le sel du métal. Le principe huileux, qui dans le métal avant la calcination étoit uni avec ces substances, est emporté par le feu; & en sa place il survient des parties de l'élément du feu en si grande abondance, que ces Chaux se trouvent souvent augmentées d'un dixiéme du poids de métal. Ce qui compose un combiné fort différent de ce qu'étoit le métal avant sa calcination.

J'avoue que nous n'avons pas encore assez d'expériences, pour reconnoître la nature de ce principe dans les Chaux métalliques: mais quel qu'il puisse être, on ne doit tirer aucune conséquence de l'effet de ces Chaux sur le Sel ammoniac, qu'on puisse justement appliquer aux métaux & aux substances métalliques pures; puisqu'on ne peut pas disconvenir que ce ne soient des choses tout-à-fait différentes.

Enfin quand même on ne voudroit pas m'accorder l'existance de cet alkali dans les Chaux métalliques, on ne doit tirer aucune conséquence de l'effet de ces Chaux sur le Sel ammoniac, qu'on puisse justement appliquer aux métaux & aux substances métalliques, puisqu'on ne peut pas disconvenir que ce ne soient des choses tout-à-fait différentes

J'ajouterai aux éclaircissemens que je viens de rapporter, la réponse à une question proposée il y a quelque tems par M. Stahl, dans une let-

tre qu'il écrivoit au même M. Neuman Chymiste du Roi de Prusse dans le tems qu'il étoit à Paris. On verra aussi par cette réponse qu'elle raison j'ai eu de placer dans ma Table, à la colonne de l'acide vitriolique, le principe huileux ou sulphureux immédiatement au dessous de l'acide vitriolique & au dessus des Sels alkalis fixes. Voici l'énoncé de la proposition de M. Stahl.

Quand on a saturé & cristallisé un acide vitriolique avec le Sel de Tartre, trouver moyen de séparer cet acide de ce Sel fixe dans un moment de tems & dans la paume de la main.

* Il ajoûtoit dans la même lettre que c'est une chose des plus simples dans la pratique, & très-connue; que cela se fait d'une maniére très-exacte, sans chaleur, & par conséquent sans feu, que cette pratique est très-utile, particuliérement lorsqu'on veut avoir un acide vitriolique bien pur.

La solution de ce problême de Chymie doit paroître d'autant plus difficile à trouver, que l'acide vitriolique est de tous le acides celui qui est le plus fixe, pour parler le langage des Chymistes, c'est-à-dire, celui qui chasse tous les autres acides joints avec quelques alkalis, fixes ou volatils, salins ou terreux, & qu'aucun autre ne chasse, lorsqu'il est joint à ces matiéres; que d'ailleurs le Sel alkali fixe, tel que le Sel du Tartre, ou autre semblable, est de toutes les substances connues jusqu'à présent celle qui a le rapport le plus intime avec l'acide vitriolique, & que par conséquent les autres substances n'en pourront pas détacher.

Cela étant ainsi, il paroît difficile de pouvoir trouver une substance qui se joigne à l'acide

* Problême de M. Stahl.

vitriolique plus intimement que le Sel de Tartre, & qui en ſépare ce Sel alkali, lorſqu'il y eſt joint, ou une ſubſtance, qui s'uniſſant au Sel alkali, mette en liberté l'acide vitriolique

Le même M. Stahl avoit fait ſentir cette difficulté dans quelques endroits de ſes ouvrages, & il avoit même déja propoſé ce problême dans ſon Traité *De Zymotechniâ* ou *de fermentatione*, en ces termes : *Connexio acidi vitriolico-ſulphurei cum alkali fixo eſt quaſi ultima & fatalis ſalino terrea commixtio ; quam purè ſeparare, ita ut alterutrum aut utrumque Sal purum ſegregetur, inter poſtulata Chymica huc uſque fuit.*

Voici deux moyens que je propoſe pour parvenir à opérer cette ſéparation. Ces moyens ne ſont point inconnus à M. Stahl, puiſqu'il les a ſuggérés lui-même dans pluſieurs endroits de ſes ouvrages. Mais la maniére dont il a tourné ſa propoſition, la fera concevoir très-difficile à ceux qui n'ont pas aſſez étudié les écrits de cet habile Chymiſte ; & peut détourner ceux qui les poſſedent bien, de penſer que ce qu'il entend n'eſt que ce qu'ils ſçavent déja.

J'ai donné l'idée d'un de ces moyens dans la Table des rapports de l'acide vitriolique, en plaçant au-deſſus du Sel alkali le principe huileux, ou, comme M. Stahl le nomme, le principe phlogiſtique, le principe inflammable ou de l'inflammabilité ; & je l'ai ainſi placé, parcequ'en effet il n'y a juſqu'à préſent que ce principe ou cette ſubſtance que je connoiſſe propre à s'unir à l'acide vitriolique joint au Sel de Tartre, & à les mettre en état de ſe ſéparer l'un de l'autre.

Il eſt vrai que ce principe inflammable s'uniſſant à l'acide vitriolique ne fait pas lâcher

entiérement prise au Sel de Tartre, comme il arrive dans la plûpart des précipitations. Nous en dirons la raison tout à l'heure. L'opération se fait ainsi.

On fait fondre le Tartre vitriolé dans un creuset avec un peu de Sel de Tartre ou de cendres gravelées, pour en faciliter la fusion : lorsqu'il est fondu, on y jette quelque matiére inflammable, comme de la poudre de bois, de charbon pilé, ou bien quelque matiére grasse, huileuse ou résineuse. Le mélange s'allume, & donne d'abord une grosse flamme avec beaucoup de fumée, à laquelle succede une flamme subtile & bleuâtre, & une odeur acide très-pénétrante, telle que la rend le souffre enflammé. En retirant du feu la matiére dans ce moment, & l'éteignant aussitôt, on trouve dans le creuset une masse rougeâtre saline-sulphureuse, semblable à l'*hepar sulphuris*, qui est un mélange de Sel de Tartre & de Soufre fondu ensemble. On fait fondre cette masse dans suffisante quantité d'eau ; & après l'avoir filtrée, on en précipite le Soufre en versant dessus du Vinaigre distillé, ou un Esprit acide affoibli par l'eau commune. Dans cette opération le principe huileux raréfié & mis en mouvement par l'élément du feu, s'insinue entre les parties des Sels. Comme il a plus de rapport avec l'acide vitriolique qu'avec le Sel alkali, il s'unit à lui très-étroitement, & il en détache par conséquent le Sel alkali. Il résulte donc du mélange du principe huileux & de cet acide vitriolique un composé qui est le Soufre minéral commun.

Il est vrai que le Sel de Tartre ne se sépare pas totalement de ce mélange, quoiqu'il ait abandonné l'acide vitriolique ; il reste uni avec

ce nouveau bithume dans l'*hepar sulphuris*. En voici la raison.

Quoique le principe huileux ait un peu plus d'affinité avec le Sel acide vitriolique qu'avec le Sel alkali fixe, cependant il conserve toujours un rapport assez étroit avec le Sel alkali. Ce qui fait qu'en même tems qu'il s'unit à l'acide vitriolique & qu'il en détache l'alkali, il le retient avec lui ? de sorte que nous voyons le Sel de Tartre uni avec le bitume qui résulte du mélange de ces deux substances ; & ces trois substances forment ensemble l'*hepar sulphuris*.

Bien plus, ce même bitume qui n'a de lui-même nulle disposition à s'unir aux parties de l'eau, ou à se dissoudre dans l'eau, s'y dissout très-facilement à l'aide du Sel alkali : car ce même Sel a une affinité presque égale avec l'eau & avec les huiles, de maniére qu'il s'unit très-aisément à l'un sans abandonner l'autre. Ce que nous voyons non-seulement dans l'*hepar sulphuris*, mais encore dans les savons qui sont des composés de Sel alkali & d'huile qui se dissolvent dans l'eau avec beaucoup de facilité, quoique le soufre & les huiles aient peu de disposition à s'unir aux parties de l'eau.

Quand on a fait la dissolution de l'*hepar sulphuris* dans les particules du Sel de Tartre, quoique séparés de l'acide vitriolique dans cette dissolution ; elles restent néanmoins tellement unies aux molécules bitumineuses du soufre, qu'elles ne s'en séparent pas aisément. Il faut, pour faciliter cette séparation, verser sur cette liqueur quelque acide : car le Sel alkali ayant un rapport beaucoup plus considérable avec les acides qu'avec les parties bitumineuses, il se joint à eux en abandonnant le bitume.

Il faut que cet acide, aussi-bien que la disso-

lution de l'*hepar*, ſoient étendus dans une grande quantité d'eau, pour faciliter la précipitation de ſoufre ; ſans quoi il ne ſe fait qu'un *coagulum* épais ſans précipitation.

Dans l'inſtant de la confuſion des liqueurs le mélange ſe trouble ; & les molécules bitumineuſes n'étant plus ſoutenues par les Sels, tombent au fond de la liqueur en une poudre qui n'eſt que le ſoufre commun ; c'eſt-à-dire, un compoſé du principe huileux & de l'acide vitriolique qui étoit contenu dans le Tartre vitriolé. Le Sel de Tartre ſéparé de l'acide vitriolique reſte dans la liqueur, uni avec l'acide du vinaigre, ou tel autre dont on s'eſt ſervi pour cette précipitation.

Or pour remplir toutes les conditions de la propoſition de M Stahl, & réſoudre ſon problême dans toutes ſes circonſtances, il faut prendre l'*hepar ſulphuris* réſous en liqueur, en verſer un peu dans la main, & verſer deſſus quelques gouttes de vinaigre diſtillé ; il ſe fait dans l'inſtant une précipitation. Ce précipité eſt du ſoufre qu'on retire en verſant doucement la liqueur, après qu'elle s'eſt éclaircie,

C'eſt donc cette précipitation ou cette ſéparation que M. Stahl demande : ſéparation qui n'eſt achevée que dans cette derniére opération par le vinaigre diſtillé, mais qui avoit été commencée dans la premiére par le principe huileux des matiéres inflammables qu'on avoit jettées ſur le Tartre vitriolé fondu dans le feu.

La derniére opération eſt très-connue & triviale, puiſque c'eſt la maniére dont ſe fait le magiſtére de ce ſoufre très-connu dans les boutiques.

Elle nous donne l'acide vitriolique très-pur, puiſque dans cette occaſion cet acide doit être

dégagé de toutes les parties métalliques ou minérales qu'on peut ſoupçonner d'être mêlées dans l'huile ou lEſprit de Vitriol diſtillés à la maniére ordinaire.

On peut enfin le retirer en Eſprit acide trèspur, en faiſant avec ce ſoufre artificiel un Eſprit de ſoufre, comme on a coutume de le préparer.

On pourra m'objecter que cette opération eſt longue, qu'elle demande du feu & d'autres vaiſſeaux que la paume de la main. J'en conviens, ſi on embraſſe tout le procédé. Mais il faut conſiderer qu'il n'y a de ſéparation apparente & bien ſenſible de l'acide vitriolique avec le Sel de Tartre, que dans le mélange des deux liqueurs dans la paume de la main : que de ces ſubſtances qui compoſoient le Tartre vitriolé & qui étoient encore confondues dans la diſſolution de l'*hepar ſulphuris*, l'une, qui eſt l'acide vitriolique, tombe en poudre ſous la forme du ſoufre, & l'autre, qui eſt le Sel de Tartre, reſte diſſoute dans la liqueur, & unie avec le vinaigre : que cette ſéparation ſe fait promptement & ſans feu; & qu'on ne doit regarder tout ce qui précéde, que comme la préparation des matiéress

Si néanmoins on veut prendre les choſes à la rigueur, il faudra convenir que la déſunion de l'acide & de l'alkali eſt déja faite dans la premiére opération, c'eſt-à-dire, dans la préparation de l'*hepar* : quoique la ſéparation totale ou la précipitation ne s'en faſſe qu'en dernier lieu.

Je propoſe, pour ſecond moyen de reſoudre ce problême, une opération moins commune à la vérité, mais tout-à-fait curieuſe, que nous devons à M. Stalh, qui l'a publiée dans la ſeptiéme de ſes obſervations.

Si après avoir imbibé des linges dans une forte leſſive des Sels alkalis, on les expoſe à la vapeur du ſoufre enflammé, la vapeur acide de ce ſoufre ſe corporifie avec le Sel alkali, & couvre le linge d'une fleur ſaline.

On trempe ces linges dans une quantité d'eau ſuffiſante pour en diſſoudre le Sel : puis on en évapore l'humidité à une douce chaleur juſqu'à à un certain point ; après quoi on laiſſe criſtalliſer ce Sel, qui prend la forme de houpes, ou d'aiguilles fort fines diſpoſées par paquets, dans le centre deſquels elles ſe réuniſſent, à la différence du Tartre vitriolé qui prend celle de dodécahedre ou de double pyramide à ſix pans.

Ce Sel n'eſt autre choſe qu'un Tartre vitriolé, ou un Sel de Tartre ſaturé par l'acide vitriolique ; avec cette différence, que dans cette derniére opération les particules acides vitrioliques ſont extrêmement raréfiées par l'élément du feu, ou comme M. Stahl le prétend, par le principe inflammable ; au lieu que dans la préparation ordinaire du Tartre vitriolé, l'acide y eſt extrêmement concentré.

Une remarque ſinguliére de M. Stahl ſur cette opération, & qui fait voir que ce Sel ne différe pas du Tartre vitriolé ordinaire, que par la raréfaction de ſon acide, c'eſt que ſi après avoir diſſous ce Sel dans l'eau, on tient la diſſolution pendant quelques mois dans une bouteille de verre, dont il n'y ait au plus qu'un tiers de plein, & qui ne ſoit bouchée que d'un papier ou d'une veſſie, on verra ſe former peu à peu par une lente évaporation de l'eau les cryſtaux dodécahedres du Tartre vitriolé à la ſurface de la liqueur, & ſe précipiter au fond de la bouteille, à meſure que la matiére du feu ou le principe d'inflammabilité ſe diſſi-

peront en l'air, & permettront aux particules acides de se rapprocher.

On peut donc regarder ce Sel comme une espéce de Tartre vitriolé. Car d'ailleurs je ne crois pas qu'on me fasse aucune difficulté sur ce que l'acide de ce Sel est tiré du soufre : on sçait assez présentement que ces acides sont du même genre.

Pour séparer l'acide du Sel alkali auquel il est joint dans ce Tartre vitriolé, il ne faut que jetter ce Sel dans de l'huile ou de l'Esprit de Vitriol, de l'Esprit de Nitre, ou de l'Esprit de Sel. Car ces acides ayant une affinité plus étroite avec les Sels alkalis que cet acide vitriolique raréfié, s'attachent par conséquent très aisément au Sel de Tartre, & ils en détachent cet acide volatil, qui étant en liberté, se dissipe en vapeurs acides telles que celles qui s'exhalent du Soufre, quand on le brûle. En effet, en jettant de ce nouveau Tartre vitriolé dans quelqu'un des Esprits acides que je viens de nommer, il s'en éleve dans l'instant une odeur acide de soufre très-forte.

On peut même retirer cet Esprit acide volatil vitriolique, en faisant le mélange de ce Sel avec l'huile de Vitriol dans une cucurbite garnie de son chapiteau, & plaçant le vaisseau sur un feu de cendre modéré.

Pour résoudre le problême dans toutes ses circonstances, on peut faire cette opération dans la paulme de la main, en faisant dissoudre ce Sel dans l'eau, mettant dans la main de cette dissolution fort chargée de Sel, & versant dessus quelques gouttes d'Esprit de Vitriol. L'acide vitriolique volatil se sépare & s'éleve en l'air, pendant que le Sel de Tartre reste dans la liqueur, joint avec l'acide vitriolique fixe.

OBSERVATIONS

OBSERVATIONS

Sur le Vitriol & sur le Fer.

Par M. GEOFFROY l'aîné.

*LE Vitriol eſt une matière ſur laquelle les Chymiſtes trouvent abondamment de quoi s'exercer, ſoit qu'ils ne s'appliquent qu'à examiner en Phyſiciens l'origine de ce minéral, les principes dont il eſt composé, les changemens qu'il a ſouffert avant que de paroître en Sel, & les différentes ſubſtances en quoi il ſe convertit; ſoit qu'élevant plus haut leurs idées, ils le regardent en Philoſophes Hermétiques, comme la baſe & le premier principe des matières métalliques qu'ils eſpèrent purifier juſqu'au point d'en pouvoir former des métaux parfaits; ſoit enfin qu'ils le conſidérent en Médecins comme une des principales *colonnes* de la Pharmacie Chymique, & comme une ſource preſque inépuiſable de remédes très-efficaces pour un grand nombre de maladies.

Une infinité de gens ont travaillé ſur le Vitriol dans ces différentes vûes. Je ne m'arrêterai point à détailler ici toutes les opérations qu'ils ont donné ſur ce minéral : je rapporterai ſeulement quelques obſervations que j'ai faites en travaillant ſur ce Sel, qui peuvent ſervir à en faire connoître la nature & les propriétés.

On voit dans les Boutiques trois ſortes de Vitriol; le bleu, le verd & le blanc.

* Mém. de l'Académ. 1713. pag. 170.

Tous ſont compoſés d'un Sel acide, tel qu'il ſe trouve dans l'Alun & dans le Soufre, à cela près que dans l'Alun cet acide eſt mêlé avec une terre abſorbante, ou une eſpèce de Chaux; que dans le Soufre il eſt uni avec des parties graſſes & bitumineuſes, & dans les Vitriols il eſt joint avec des parties métalliques.

Dans le Vitriol bleu, ce Sel acide eſt joint avec le Cuivre: dans le verd, il eſt joint avec le Fer; & dans le blanc qu'on nomme autrement *Couperoſe blanche*, il eſt joint, ou avec la Pierre calaminaire, ou avec quelque terre ferrugineuſe mêlée de Plomb ou d'Etain.

Je ne parle aujourd'hui que du Vitriol verd, ou du Vitriol dont le Sel acide eſt joint avec le Fer.

Il faut d'abord remarquer que le Vitriol verd, qu'on nomme ordinairement *Couperoſe verte*, & qui ſe tire de Liége ou d'Angleterre, ſont de certaines Marcaſſites ſulfureuſes, qui dans l'Analyſe Chymique donnent toutes du Soufre brûlant. Elles en ſont quelquefois ſi chargées, qu'on eſt obligé de l'en ſéparer par la diſtillation ou la calcination, avant que d'en pouvoir faire le Vitriol. Enſuite on les expoſe à l'air, où on les laiſſe pendant un aſſez long-tems, afin qu'elles fermentent en quelque manière; après quoi elles s'ouvrent, elles fleuriſſent, & ſe réduiſent en pouſſière ſaline vitriolique. La pluie qui ſurvient, lave de tems en tems cette pouſſière, en diſſout les Sels, & coule enſuite dans des citernes, où on la réſerve pour la cuire en Vitriol.

Il faut ſavoir de plus, que ſi l'on évaporoit ces leſſives telles qu'elles ſont, on n'en retireroit pas une grande quantité de Vitriol, mais une liqueur verdâtre ou brune preſque auſſi acide que l'Eau forte, dont il n'y auroit qu'une

très-petite portion qui prît la forme de Sel, & dont le reste ne pourroit acquérir que la consistance de beurre ou de l'huile figée. Pour avoir donc une plus grande quantité de Vitriol, on fait bouillir dans cette liqueur tirée des citernes beaucoup de morceaux de Fer, qui donnent aussitôt une effervescence considérable. Lorsque ce Fer est dissous, on fait évaporer la dissolution jusqu'à un certain point, & on la laisse crystalliser. Il se forme une grande quantité de crystaux verdâtres, & il reste une liqueur rougeâtre, épaisse & onctueuse, qu'on nomme l'*Eau-mere* de Vitriol.

Cette liqueur ne crystallise jamais, elle ne se congéle pas même au froid; mais à la chaleur du feu elle s'épaissit considérablement, jusqu'à se dessécher en une masse jaunâtre, grasse au toucher, d'un goût extrêmement styptique, sans acidité ni corrosion, quand on a eu bien soin d'en séparer le Vitriol par la crystallisation. Cette masse jaunâtre est grasse, & se résout aisément en liqueur à la moindre humidité de l'air.

Tous les Sels fossiles laissent une semblable liqueur après leur crystallisation. Mais ce qui est de plus remarquable, c'est que ces Sels, comme l'Alun, le Salpêtre, le Sel marin & le Vitriol, quelque dépurés qu'ils soient déja, donnent dans toutes leurs crystallisations réitérées quelque portion de cette Eau-mere ou liqueur saline-onctueuse, & déposent en mêmetems quelque peu de terre fort subtile & fort fine.

Ces liqueurs onctueuses en apparence, ont un fort grand rapport avec les liqueurs lixivielles, ou les dissolutions des Sels alkalis, telles, par exemple, que l'huile de Tartre faite par

défaillance. On a toujours cru jusqu'ici que ces liqueurs étoient produites par les Sels alkalis de la terre, qui s'étant trouvés en plus grande quantité qu'il n'en falloit pour fouler les acides, restoient en forme de liqueur onctueuse; mais j'ai reconnu le contraire par mes Observations: car si cela étoit, un Sel une fois crystallisé & bien dépuré de sa graisse ou de ses sels alkalis, devroit se crystalliser dans la suite, sans donner la moindre goutte d'*Eau-mere*. Or il en arrive tout autrement; car tous ces sels donnent à chaque crystallisation quelque peu d'*Eau-mere*, tantôt en plus grande, & tantôt en plus petite quantité, suivant les différentes circonstances de l'opération: & je crois que si on avoit assez de constance, à force de crystallisations on réduiroit ces Sels minéraux en ces sortes d'*Eaux-meres*, comme je l'ait fait sur le Vitriol.

Car j'ai observé que ce minéral dépose à toutes les dissolutions & digestions qu'on en fait, un peu de terre fort fine, que je regarde comme la base ou le premier principe du Fer; & qu'il donne ensuite à chaque crystallisation un peu d'*Eau-mere*. Je l'ai même converti tout entier & assez promptement en cette liqueur, comme on le verra par la suite.

Je vais rapporter les différentes maniéres dont j'ai tiré ces *Eaux-meres* de Vitriol, ou plutôt par lesquelles j'ai converti le Vitriol en *Eaux-meres*, ou en liqueurs grasses & styptiques.

* 1° J'avois fait dissoudre, filtrer & crystalliser environ deux livres de Vitriol verd ou Couperose verte. Je fis une seconde dissolution de ces crystaux dans suffisante quantité d'eau, & je laissai le tout en digestion dans un vais-

* Premiere opération.

ſeau de verre ouvert par le haut, & dans un lieu modérément chaud, pour quelque autre expérience que je prétendois faire ſur cette diſſolution. Au bout de quelques mois, je m'apperçus que la liqueur avoit pris une couleur rougeâtre plus foncée, & un goût bien plus ſtyptique & moins acide que n'avoit la diſſolution de Vitriol récente, & qu'il s'étoit précipité au bas de la liqueur une aſſez grande quantité de terre jaunâtre. Ayant laiſſé ce vaiſſeau dans le même endroit pendant près de deux ans, je trouvai au bout de ce tems que toute l'humidité s'étoit évaporée, & que le Vitriol s'étoit deſſéché en un pain de fort beaux cryſtaux verds poſés ſur un limon fort fin : c'étoit une eſpèce d'argile de couleur cendrée, qui occupoit le fond du vaiſſeau en aſſez grande quantité. Il paroiſſoit entre les cryſtaux des efflorescences en maniére de petits champignons jaunâtres, d'une ſubſtance graſſe ou butyreuſe, molle ſous les doigts, & s'y fondant en quelque manière; qui expoſée à l'humidité de l'air pendant quelques jours, s'y réſolvoit en une liqueur rouge, brune, onctueuſe, & d'un goût extraordinairement ſtyptique, & ſans acidité.

2°. La ſeconde opération qui me donna cette liqueur graſſe & ſtyptique, fut celle-ci. Je pris du Vitriol verd que je fis diſſoudre dans l'eau commune, puis filtrer & cryſtalliſer. J'expoſai enſuite ces cryſtaux au ſoleil pendant l'été, où ils ſe calcinérent d'eux-mêmes à la chaleur du ſoleil, & ſe réduiſirent en une poudre blanche auſſi fine que de la farine. Lorſque ce Vitriol me parut bien calciné, je verſai deſſus ſuffiſante quantité d'eau de pluie pour le diſſoudre : je laiſſai pendant quelques jours digérer au ſo-

* Seconde opération.

leil cette diſſolution, puis je la filtrai; & il reſta ſur le filtre beaucoup de terre jaune comme de l'Ocre Je fis enſuite évaporer l'humidité au ſoleil: une partie du Sel ſe cryſtalliſa, & une partie ſe deſſécha en maſſe ſaline, à la réſerve d'un peu de liqueur rougeâtre & graſſe au toucher. Je ſéparai cette liqueur rouge brune, & je laiſſai de nouveau calciner ce Sel au ſoleil. Je recommençai à diſſoudre cette Chaux par l'eau de pluie, je la laiſſai en digeſtion au ſoleil, puis je la filtrai & évaporai, ſéparant toujours la liqueur graſſe: ce que je réitérai de la ſorte pendant environ trois ans. A chaque fois il me reſtoit un peu de terre ſur le filtre, & de cette *Eau-mere* ou liqueur ſtyptique, à la fin de la cryſtalliſation en bien plus grande quantité que lorſque l'on fait ces diſſolutions & purifications du Vitriol ſans le laiſſer calciner au ſoleil. Enfin une grande partie du Vitriol ſe réduiſit en cette terre jaunâtre & en cette liqueur huileuſe & ſtyptique.

* 3°. La troiſiéme manière d'extraire cette huile ſtyptique du Vitriol en fournir une plus grande quantité que les deux précédentes.

Je diſtillai le Vitriol verd calciné juſqu'à la couleur jaune dans une cornue fêlée ou percée de quelques petits trous, pour avoir l'eſprit volatil-ſulphureux-acide du Vitriol, ſuivant le procédé de *M. Stahl* inſéré dans les Journaux de Hall en Saxe.

Dans cette opération, auſſitôt que la diſtillation commence, on ſent une odeur de Soufre très-forte qui s'exhale des vaiſſeaux. Il ſort des vapeurs ſubtiles de la cornue, qu'on a ſoin de recevoir dans un récipient, dont le tiers doit être rempli d'eau.

* Troiſième opération.

L'opération étant finie, on sépare le récipient de la cornue ; & l'odeur acide & subtile qui exhale de ces vaisseaux en les délutant, est aussi pénétrante & toute semblable à celle du Soufre brûlant ; de sorte qu'on diroit à l'odeur qu'ils seroient pleins de Soufre enflammé. L'eau contenue dans le récipient, outre l'odeur sulphureuse, a une saveur acide toute semblable à l'esprit de Soufre.

Je ne m'arrêterai point à expliquer la cause de ces effets, cela étant hors de mon sujet, & l'Auteur l'ayant très-bien fait dans l'explication qu'il a donné de son opinion dans les mêmes Journaux.

Ce qui reste dans la cornue, est un *Colcothar* beaucoup plus raréfié que le *Colcothar* ordinaire, & d'un rouge plus vif.

Ayant laissé ce *Colcothar* dans des terrines exposées à l'air, je m'apperçus au bout de quelque tems qu'il s'humectoit & qu'il se réduisoit en bouillie : j'en fis une lessive, & j'en séparai par la filtration une liqueur rouge, claire, d'une saveur fort styptique & acide. Ayant fait évaporer cette liqueur jusques à pellicule, je la laissai crystalliser : j'en retirai de beaux crystaux verds, & il me resta dans la crystallisation une grande quantité d'Eau-mere, ou de liqueur grasse & styptique.

Cette liqueur ou essence styptique de Vitriol est de couleur rouge-brune, fort pesante, douce ou huileuse au toucher, d'une saveur extraordinairement astringente, sans acidité ni acrimonie, pourvu que par les crystallisations réitérées on l'ait séparé fort exactement du Sel de Vitriol qu'elle pouvoit contenir.

Elle se desséche, ou par l'ardeur du soleil l'été, ou au feu, en une masse jaune-saline, qui

se résout très-promptement à l'humidité en une espèce de beurre, & ensuite en une liqueur rouge. Elle a néanmoins quelque peine d'abord à se dissoudre dans l'eau, à cause de son onctuosité.

Si on ne sépare pas soigneusement par la crystallisation la partie du Vitriol qui se crystallise d'avec cette liqueur qui ne se crystallise point, on s'apperçoit en la gardant quelque tems qu'elle travaille sur elle même, & qu'elle fermente sans cesse, quoique foiblement : ce qu'on découvre aux bulles d'air qui s'élevent de tems en tems du sein de la liqueur à sa surface; ce qui n'arrive point, lorsqu'elle est parfaitement dépouillée de la partie du Vitriol qui se crystallise.

Cette liqueur fermente très-considérablement avec l'esprit de Nitre. Elle s'échauffe seulement avec l'huile de Vitriol sans fermentation sensible.

Quand on la mêle avec l'huile de Tartre, il se fait en premier lieu un *coagulum* qui se dissout ensuite, en fermentant assez vivement; & lorsque la fermentation est cessée, il reste un leger *coagulum* mucilagineux.

J'ai dit que cette essence styptique du Vitriol se desséchoit par une forte chaleur en une masse jaune-saline. Cette matière se réduit en Colcothar d'une très-belle couleur rouge, en la calcinant au feu; & cette masse rouge se résout très-promptement en liqueur, étant exposée à l'air.

La liqueur grasse qu'on retire du Vitriol dans ces trois différentes opérations, & dans laquelle on peut convertir tout le Vitriol, est une substance saline, sulphureuse, composée en partie d'un Sel acide, en partie d'un Sel alkali, & de

la ſubſtance bitumineuſe du Fer unie à ces deux Sels.

Nous avons déja dit que le Vitriol verd étoit composé de Sel acide-vitriolique & de la ſubſtance du Fer, qui eſt lui-même formé d'une terre groſſiére & d'un bitume, tous deux étroitement unis enſemble.

Quoique le Fer dans le Vitriol y ſoit diſſous par l'acide au point de n'être plus ſenſible à la vûe, ſes molécules cependant y ſont aſſez groſſes, & il s'en faut beaucoup qu'il ne ſoit réduit en parties auſſi petites qu'il le pourroit être : la raiſon en eſt que les molécules des acides vitrioliques qui conſtituent le Vitriol, ſont fort groſſiéres. Cette groſſiéreté, & peut-être même auſſi la figure des Sels vitrioliques, les empêche de pouvoir s'engager bien avant dans les pores du Fer : ils ne s'y attachent donc que très-ſuperficiellement ; enſorte qu'ils s'en ſéparent fort aiſément, comme on en peut juger par la ſaveur acide du Vitriol, qui n'eſt produite que parce que ces pointes acides quittent le Fer pour picoter la langue. On s'en apperçoit encore, lorſque faiſant diſſoudre une petite portion du Vitriol dans une grande quantité d'eau, on voit tomber au fond de l'eau le Fer en poudre ſubtile comme une rouille, & dépouillé des Sels auſquels il étoit uni ; ou lorſqu'ayant diſſous le Vitriol dans une médiocre quantité d'eau, on le met en digeſtion à une douce chaleur : car pour lors une partie des pointes acides abandonnent les molécules ferrugineuſes qu'on voit ſe précipiter au fond en poudre jaune.

Dans nos trois opérations il arrive pluſieurs choſes tout à la fois ; ſavoir, la déſunion d'une grande partie des acides du Vitriol d'avec les molécules ferrugineuſes, la ſéparation de la

partie bitumineuſe du Fer d'avec ſa terre la plus groſſiére, la raréfaction de cette partie bitumineuſe & de la ſubſtance ſaline, enfin une nouvelle union qui ſe fait d'une partie de ces Sels avec ce bitume ou huile de Fer raréfié, & une autre qui ſe fait de l'autre partie de ces mêmes Sels avec quelques molécules terreuſes du Fer pour compoſer un Sel alkali. Voici de quelle maniére je conçois que tout cela ſe fait.

Lorſqu'on expoſe le Vitriol verd au feu ou au ſoleil, & qu'on l'y laiſſe long-tems en digeſtion, ſoit à ſec, ſoit diſſous dans quelque liqueur, les particules de feu, ou ſi l'on veut, le Soufre principe pénétre la partie bitumineuſe du Fer, la ramollit & la raréfie d'autant plus aiſément, que le Fer dans le Vitriol eſt diviſé en plus petites parties. Ce même feu raréfie en même tems les Sels qui deviennent par-là trop foibles pour tenir en diſſolution les parties métalliques qu'ils ſoutenoient auparavant dans le liquide ou dans les cryſtaux. De-là il arrive deux choſes : 1°. Le changement de couleur dans la diſſolution qui devient rouge, & dans le Vitriol calciné qui ſe réduit premiérement en poudre blanche, puis jaune par la diviſion des Sels & l'épanouiſſement des Soufres. 2°. La précipitation d'une terre groſſiére qu'on voit tomber au fond de la diſſolution, ou que l'on ſépare du Vitriol calciné par diſſolution & filtration.

Il arrive dans ce même tems une autre choſe, qui eſt le changement d'une portion du Sel acide vitriolique en Sel alkali : ce qui provient de ce que quelque portion de la terre que les Soufres ont abandonné, & qui ſe trouve aſſez ſubtile pour flotter quelque tems dans le liquide, donne une libre entrée dans ſes pores à ceux

des acides qui ne ſont point encore liés avec les Soufres ; & comme ces acides ſont fort raréfiés, ils pénétrent fort avant dans les pores de de ces molécules, les chargent de tous côtés, & forment ainſi les pelotons hériſſés des Sels alkalis, comme nous voyons ces Sels ſe former dans nos fourneaux de l'union des acides avec les molécules terreuſes.

Tous les acides du Vitriol ne ſe convertiſſent point en alkalis ; parce que dans le même tems que les molécules de terre engaînent ceux-ci, des parties ſulphureuſes ou réſineuſes du bitume du Fer embarraſſent d'autres acides, les enveloppent & les mettent hors d'état de pouvoir pénétrer librement dans les autres parties terreuſes qui tombent peu-à-peu au fond de la liqueur.

Les nouveaux Sels alkalis ne reſtent point inutiles : ils ne ſont pas plutôt formés qu'ils commencent à agir ſur les Soufres, dont ils ſont les diſſolvans naturels : ils les étendent, les diviſent, les détachent des parties terreuſes avec leſquelles ils étoient étroitement unis, & augmentent par ce moyen la précipitation de la terre du Fer.

D'ailleurs ceux d'entre les Sels acides qui n'ont point été convertis en alkalis, parce qu'ils ſe trouvoient engagés dans les parties rameuſes du Soufre, quoiqu'affoiblis par ces eſpèces de liens, ne laiſſent pas d'agir ſur les Sels nouvellement produits, foiblement à la vérité, mais aſſez néanmoins pour occaſionner la petite efferveſcence qu'on apperçoit dans cette liqueur, lorſqu'on en ramaſſe une quantité un peu conſidérable.

Quoiqu'il paroiſſe que cette liqueur ne dépoſe point, ou du moins très-peu de terre

métallique, il ne faut pas croire néanmoins qu'elle n'en contienne plus. Elle en contient encore beaucoup : mais ayant été, aussi-bien que les autres principes, raréfiée très-considérablement, elle est en état de flotter dans ce liquide, entremélée avec les Soufres & les Sels ; & c'est du mélange de cette terre, des Soufres & des Sels, que dépend la stypticité de cette liqueur.

J'attribue ces changemens des principes du Vitriol aux parties du feu qui pénétrent ce Sel dans les digestions, dans les calcinations & dans les distillations : on n'en pourra pas disconvenir, si on considére que lorsqu'on expose du Vitriol en crystaux au soleil, il s'y réduit en poudre blanche, non-seulement par la dissipation des parties d'eau qui tenoient les parties salines liées l'une à l'autre dans un certain ordre ; mais encore parcequ'à la place des parties d'eau il s'y introduit des parties de feu. La preuve en est la volatilité de cette poudre, qui pour peu qu'on la remue, étant nouvellement calcinée, répand une odeur de Vitriol dans le lieu où on l'agite, qui se fait aisément sentir partout. Une autre preuve encore plus convaincante est que si on jette dans de l'eau froide ce Vitriol nouvellement calciné à la seule chaleur du soleil, il échauffe l'eau très-considérablement : ce qui ne peut provenir que des parties de feu restées dans cette poudre ; puisque le Vitriol, si subtilement pulvérisé qu'il puisse être, jetté dans l'eau en augmente la froideur, bien loin de l'échauffer.

On ne peut point douter non plus que dans la distillation du Vitriol par la cornue percée de quelques petits trous ou de quelques fentes, les parties du feu ne s'y insinuent, & que ce ne soit à elles qu'on doive rapporter cette subtilité

& cette volatilité des particules acides du Vitriol, qui égale celle de ce même acide dans le Soufre minéral, lorsqu'on le brûle, avec cette différence que sa raréfaction est lumineuse dans le Soufre, & qu'elle ne l'est pas dans la distillation de l'esprit volatil acide du Vitriol.

Qu'il y ait une portion de cette liqueur qui soit alkaline, on le juge de ce que mêlée avec l'esprit de Nitre, elle fermente très-vivement avec ébullition, pétillement & chaleur, de la même manière que font les Sels alkalis.

Cette même liqueur fermente aussi avec les alkalis : ce qui est une marque qu'elle contient des particules acides. On ne doit point être surpris d'ailleurs de voir dans une même liqueur les acides & les alkalis confondus, & néanmoins tranquilles ; puisque dans toutes les analyses des plantes & des animaux nous trouvons des liqueurs qui donnent tout à la fois des marques d'acides & d'alkalis, & qui contiennent réellement l'un & l'autre ensemble, sans qu'ils agissent l'un sur l'autre, surtout lorsqu'il y a des parties huileuses ou bitumineuses qui y sont mêlées.

Les Chymistes qui recherchent avec tant d'empressement l'exaltation des Soufres des métaux, ont dans cette occasion celui du Mars aussi exalté qu'il est possible, sans être néanmoins tout-à-fait dépouillé de sa terre métallique, ni dénué par conséquent des vertus qu'on attribue ordinairement au Fer. Car on pourroit tellement séparer cette matière sulphureuse de la terre du Fer, qu'on la réduiroit à une huile subtile & pénétrante, telle à peu près que l'huile de Térébenthine, comme *M. Homberg* l'a fait : mais pour lors le Fer est décomposé ; & la substance huileuse qu'on en sépare, n'a plus rien

des propriétés de Fer dont elle faisoit partie.

Je ne m'arrêterai point à examiner ici si ce Soufre est le vrai Soufre qu'ils imaginent dans le Mars, qu'ils croient être d'une nature solaire, & propre à teindre les métaux en Or. J'ai déja dit ma pensée sur ces fameux Soufres métalliques, dans les Mémoires précédens. Je dirai seulement que cette liqueur ne différe point essentiellement d'un grand nombre de préparations que les Chymistes ont fait du Vitriol, du Fer & de la Pierre Hématite, & dont ils nous ont si fort vanté les grandes propriétés sous les noms de *Soufres fixes & anodyns du Vitriol ou du Mars*, d'*Arcanes*, & de *Magistéres de Vitriol*, de *teintures* & d'*huiles de Vitriol*, de *Mars* ou de *Pierre Hématite*, qui n'ont toutes pour base que le Fer très-subtilisé & très-atténué.

Cette *Eau-mere* de Vitriol est un très-bon styptique, dont je me suis servi avec succès, tant appliquée extérieurement dans les hémorrhagies des plaies extérieures, que prises intérieurement dans les pertes de sang. Cette liqueur styptique est moins corrosive que l'eau de *Rabel*, & beaucoup plus astringente : elle n'excite aucune nausée prise intérieurement : elle arrête les flux de ventre, les pertes de sang & les fleurs blanches ; elle convient dans les crachemens de sang, dans les ulcéres des poumons, des reins ou de la vessie, où je la préfére aux gouttes antiphthiques des Anglois. Elle a cela de commun avec les autres préparations du Mars, qu'elle provoque les régles supprimées des femmes.

Il faut avouer que cette liqueur tient toute sa vertu du Fer, qu'on regarde tout à la fois comme un très-grand apéritif, comme un puis-

ſant aſtringent ; & j'ajoûterai de plus, comme un bon vulnéraire : car cette liqueur n'eſt proprement que le Fer contenu dans le Vitriol, fort raréfié, ſéparé de la partie acide & ſurabondante du Vitriol, avec laquelle il n'étoit que foiblement uni, & joint beaucoup plus intimement avec l'autre portion de ce Sel ſous la forme de Sel alkali, & réſous dans un peu d'eau.

La ſtypticité de cette liqueur, auſſi-bien que celle du Vitriol, dépend principalement du Fer qui y eſt diſſous ; car le Sel vitriolique ſéparé du Fer n'eſt point du tout ſtyptique, comme on le peut reconnoître en goûtant le Sel fixe du Colcothar bien dépouillé de ſa terre métallique : & l'eſprit de Vitriol n'eſt point ſtyptique, quoiqu'il puiſſe quelquefois arrêter le ſang, ce qu'il fait par ſa cauſticité en brûlant & deſſéchant le ſang, les chairs & l'extrémité des vaiſſeaux.

C'eſt à la ſtypticité du Fer qu'il faut attribuer les vertus merveilleuſes de ce métal, & qui paroiſſent tout-à-fait oppoſées, comme d'être apéritif & aſtringent, d'arrêter les pertes de ſang des femmes, de provoquer leurs régles ſupprimées, d'arrêter les dévoiemens, d'ouvrir quelquefois le ventre, de lever les obſtructions des viſcéres, de remédier à leur trop grand relâchement, de ſubtiliſer ces liqueurs trop épaiſſes & trop groſſiéres, & de diminuer quelquefois leur trop grande fluidité : ce qui paroîtroit un paradoxe ou une fiction, ſi on n'éprouvoit pas tous les jours ces effets contraires dans la pratique ordinaire de ces remédes.

Les Chymiſtes ont reconnu ces différentes propriétés du Fer, & ils ont cru qu'elles dépendoient de deux principes fort différens. C'eſt pour cela que dans les différentes préparations

de ce métal ils ont cherché à exalter dans les unes ſa vertu apéritive & à faire un *Mars apéritif*, & dans les autres à faire un *Mars aſtringent* en exaltant ſa vertu aſtringente. De-là ſont venus les Chaux, les Safrans, les Sels, les teintures de Mars apéritives & aſtringentes, les unes dans la vûe d'ouvrir, les autres dans l'intention de reſſerrer. Mais ce qui eſt digne d'attention, c'eſt que ſouvent leurs préparations de Mars aſtringent ne laiſſent pas de pouſſer par les urines & les ſelles que les préparations du Mars apéritif guériſſent ſouvent des flux de ventre opiniâtres & invétérées : & de plus c'eſt que toutes les préparations de Mars rappellent les régles ſupprimées des femmes, & arrêtent leur flux immodéré

Si je cherche quelle peut être dans le Fer ou dans ſes préparations la cauſe de deux effets ſi contraires, je n'y remarque que la ſeule aſtriction ou ſtypticité à laquelle je les puiſſe attribuer; & en effet, elle peut fort bien elle ſeule produire ces différens effets. C'eſt ce que l'on concevra aiſément, ſi on fait réflexion que ces différens accidens ſont produits pour l'ordinaire par une ſeule & unique cauſe, qui eſt la foibleſſe du reſſort des fibres des vaiſſeaux dans leſquels les liqueurs doivent circuler ou ſe filrrer, ſoit qu'elle provienne du relâchement de ces mêmes fibres, ſoit que les liqueurs étant devenues plus épaiſſes & moins fluides, oppoſent une plus grande réſiſtance à la force de reſſort des fibres qui doivent les pouſſer & les battre. Car comme les ſucs du corps ne roulent dans les petits canaux des viſcéres qu'autant qu'ils ſont pouſſés par le battement vif des fibres de ces vaiſſeaux, ſi leur reſſort vient à ſe relâcher par quelque accident, ou ſi les liqueurs devenues trop

épaiſſes réſiſtent trop à l'impulſion des fibres des vaiſſeaux, la liqueur ne coulant que foiblement ou point du tout dans ces conduits, ſe grumelera & fera des obſtructions ou de petites digues dans les extrémités des canaux, ou dans la glande : ou bien ſi ces ſucs arrêtés ne ſont pas de nature à ſe grumeler & qu'ils reſtent fluides, ils gonfleront tellement les vaiſſeaux, qu'ils en écarteront les fibres ſuffiſamment pour ſe gliſſer entr'elles & s'extravaſer par leurs pores; ou même ils les déchireront, & ſe feront ainſi de nouvelles iſſues. Il y a bien de l'apparence que c'eſt de cette manière qu'arrivent les flux immodérés de cerraines évacuations ordinaires, ou leurs ſuppreſſions, auſſi bien que les épanchemens de liqueurs qui ſurviennent contre nature.

Dans ces différens événemens on concevra fort aiſément que le Fer par ſa ſtypticité reſſerrant les fibres & raffermiſſant le tiſſu des vaiſſeaux, en rétablira le reſſort ou l'augmentera; que le reſſort des ſolides augmenté, les liqueurs trop épaiſſes fortement battues dans les vaiſſeaux ſe diviſeront & reprendront leur fluidité naturelle, & qu'ainſi la circulation de ces mêmes ſucs auſſi-bien que leurs filtrations ſe feront plus librement & plus parfaitement; que par ce moyen les régles ſupprimées par l'obſtruction des vaiſſeaux reprendront leur cours naturel; que les pertes de ſang cauſées par l'épanchement du ſang au travers des pores des vaiſſeaux gonflés outre meſure, ou cauſées par le déchirement de ces mêmes canaux, ceſſeront; que les hydropiſies occaſionnées par de légeres obſtructions dans quelques parties, ou par le défaut de reſſort des fibres des parties, guériront par ce remede; que les dévoiemens produits par un

simple relâchement des fibres de l'estomac & des intestins, s'arrêteront de même, & ainsi des autres maladies qui se guérissent par l'usage du Fer.

A la vérité, il faut que les obstructions ne soient pas insurmontables, c'est-à-dire, qu'elles puissent céder à la force de ressort do[nt] les vaisseaux sont capables, sans quoi le Fer non-seulement sera inutile, mais même nuisible; parcequ'augmentant la circulation des liqueurs, il les poussera avec plus de violence vers les digues insurmontables à cet effort, comme il arrive dans les hydropisies invétérées, dans les obstructions squirreuses & dans les affections scorbutiques poussées au dernier dégré. La même chose arrivera aussi, si la consistance du sang est trop épaisse & trop forte pour être divisée par la trituration ou le battement des fibres, comme dans les fiévres étiques, ou dans les affections mélancholiques invétérées & portées à leur dernier dégré : car dans toutes ces maladies les remédes chalybés sont très nuisibles, & causent en quelques-uns des hémorragies mortelles, & en d'autres des sueurs & des dévoiemens qui emportent le malade.

A l'égard des préparations du Fer que l'on doit choisir, les Medécins sont fort partagés sur cela : les uns préférent l'Acier au Fer, les autres le Fer à l'Acier; les uns la simple limaille à toutes les autres préparations, d'autres le Safran de Mars préparé à la rosée de Mai; d'autres le Safran préparé avec le Soufre, le Sel & la teinture de Mars pat le Tartre.

Dans les occasions où on veut donner le Mars en substance, je préfére le Safran de Mars ouvert par la rosée à la limaille & aux autres Safrans; parceque dans cette préparation le Mars

eſt plus raréfié & réduit en plus petites parties que la limaille, qu'il ne charge point l'eſtomac, comme elle fait très ſouvent, & que d'ailleurs la ſalive, & le ſuc ſtomacal qui eſt un diſſolvant ſalin-ſulphureux, tirent plus aiſément la teinture de cette rouille que du Fer en limaille.

Je crois par la même raiſon le Fer préférable à l'Acier; parceque dans l'Acier les parties du métal ſont beaucoup plus compactes que dans le Fer.

A l'égard des Safrans, je les crois tous fort inférieurs à la rouille préparée par la roſée; parceque dans celle-ci les parties du Fer ſont ſeulement étendues & diviſées en très-petites parties, ſans être altérées, au lieu que dans les autres Safrans, ou bien ils ſont ſoulés d'acides, ou bien ſi ces Sels ont été emportés par le feu dans de fortes calcinations, la partie bitumineuſe du Fer qui n'eſt pas la moins utile, a été enlevée, ou tellement deſſéchée, qu'elle eſt, pour ainſi dire, réduite en charbon : ce qui empêche que ces parties métalliques ne puiſſent être aiſément diſſoutes par les levains de l'eſtomac.

Mais de toutes les préparations du Mars je préfére celles qui ſont en liqueur, à celles où on le prend en ſubſtance; parceque les parties du Fer réduites en liqueurs ſont pour-lors plus en état de ſe mêler avec tous les ſucs du corps, de ſe porter promptement dans toutes les parties, d'y répandre leur action & d'y faire leur effet, ſans fatiguer d'ailleurs l'eſtomac.

La préparation dont je me ſers le plus ſouvent & avec beaucoup de ſuccès, eſt le vin chalybé, ou le vin dans lequel on a fait infuſer de la limaille de Fer.

Ce métal étant un composé d'une terre & d'un bitume étroitement liés ensemble, trouve dans le vin un dissolvant très convenable, composé d'un sel essentiel-acide subtil, & d'une huile très-raréfiée. Pendant que cette huile se charge du bitume du Fer, le Sel acide fait la dissolution de la terre métallique, & le métal se trouve par ce moyen raréfié autant qu'il le peut être, & réduit en parties assez petites pour être porté jusque dans les canaux du corps les plus déliés & les plus reculés. On en donne environ quatre onces le matin à jeun dans quelque apozème apéritif, & autant l'après-dîné; ou bien on l'étend dans beaucoup d'eau, qu'on fait boire au malade en guise d'eau minérale, pour la suppression des régles & les maladies d'obstructions. Dans les foiblesses d'estomac & les dévoiemens, le malade met une cuillerée de ce vin dans chaque verre de boisson qu'il prend.

Je préfére cette préparation à la teinture de Mars ordinaire fait avec le Tartre; parceque le Tartre étant infiniment plus grossier que le vin, ne divise pas le Fer en parties aussi fines & aussi subtiles.

Dans cette préparation du vin chalybé la partie terreuse du Fer l'emporte encore beaucoup sur sa partie bitumineuse: & comme il y a des occasions où on a autant besoin de la partie bitumineuse du Fer que de sa partie métallique & astringente, comme dans les crachemens de sang, les ulcéres du poumon, &c, je préférerois dans cette occasion la teinture antiphthisique des Anglois, ou plutôt la teinture de Mars de *Zuelfer*, qui est faite avec la *terre foliée du Tartre* & le *Vitriol de Mars* broyés ensemble, & digérés dans l'esprit de vin, qui prend une très belle tenture rouge.

Cette teinture eſt chargée de la plus grande partie du bitume de Fer, & d'une médiocre portion de la terre métallique la plus ſubtile ; parceque la terre foliée étant un menſtrue ſalin-huileux, ne ſe charge preſque que de la partie bitumineuſe du Fer, qu'elle dépoſe enſuite dans l'eſprit de vin ; & cet eſprit ne ſe charge lui-même que de la partie ſulphureuſe la plus raréfiée, à la réſerve d'une très-petite portion de terre fort fine qui ſe trouve inſéparable de la partie bitumineuſe. Auſſi cette teinture eſt-elle eſtimée très-propre à adoucir l'acreté de l'humeur qui entretient les ulcéres des poumons, des reins & de la veſſie, & à déterger & conſolider les mêmes ulcéres.

Ce n'eſt pas dans cette ſeule occaſion qu'on a reconnu la vertu balſamique & vulnéraire du Fer. Il y a long-tems que l'on a dit de lui : *Pungit & ungit, ſauciat & ſanat.* Il y a des Chirurgiens dans ces derniéres guerres, qui ont employé avec ſuccès pour la guériſon des plaies les Pierres vulnéraires préparées, les unes avec le Tartre & le Mars ſimplement, les autres avec d'autres drogues balſamiques & vulnéraires qu'ils y joignoient.

Pour la Pierre vulnéraire ſimple ils prennent égales parties de limaille de Fer & de Tartre blanc pulvériſé : ils en font une pâte molle avec le vin ou l'eau de vie, & on laiſſe la matière en digeſtion au ſoleil durant l'été, la remuant de tems en tems juſqu'à ce que le tout ſoit entiérement deſſéché. On remet la maſſe en poudre, on la détrempe enſuite avec le vin, la faiſant digérer de nouveau & puis deſſécher : on réitére ces opérations, juſqu'à ce qu'on n'apperçoive plus de grains de limaille, & que le tout ſe mette en poudre fort fine. Pour-lors avec l'eau

de vie on en forme des boules qu'on laiſſe deſſécher à l'air, & durcir : c'eſt la Pierre vulnéraire ſimple, dont on vante fort les vertus pour la guériſon des plaies & des ulcéres.

On fait tremper quelque tems cette Pierre dans le vin, l'eau-de-vie ou l'urine, & on lave avec cette diſſolution les plaies ſimples, ou bien on en ſeringue dedans; quelquefois on y répand ſur la plaie, de la Pierre même réduite en poudre, pour arrêter les hémorrhagies, & on applique deſſus des compreſſes trempées dans la même diſſolution, qu'on renouvelle de vingt-quatre en vingt-quatre heures. On fait la même choſe pour les ulcéres, qu'elle deſſéche & cicatriſe très promptement.

C'étoit de cette compoſition ou préparation du Mars, que *Willis* faiſoit auſſi des Eaux minérales artificielles, mettant tremper ces Pierres dans une grande quantité d'eau pour faire boire aux malades en maniére d'Eaux minérales : c'eſt auſſi le *Mars potabilis* de *Maëts*.

La pierre vulnéraire compoſée ſe fait de différentes maniéres. On en voit pluſieurs deſcriptions ſous les noms de *Lapis medicamentoſus*, *Lapis mirabilis*, & de *Lapis ſalutis*.

En voici une dont j'ai vû de fort bons effets.

Prenez limaille de Fer & Pierre Hématite pulvériſées, de chacune trois onces, créme de Tartre ſix onces : faites-en une pâte avec le vin, que vous ferez digérer & ſécher comme la précédente. Réïtérez les digeſtions & exſiccations, juſqu'à ce qu'on n'apperçoive plus de Fer. Alors mettez votre pâte ſéche en poudre fort ſubtile. Mêlez-y exactement du Maſtic en larmes & du Safran bien pulvériſés, de chacun une demi-once. Faites diſſoudre dans le vin

une once d'Aloës & autant de Myrrhe. Arrofez vos poudres de cette diſſolution, & verſez par-deſſus du vin à la hauteur de quatre doigts. Laiſſez le tout en digeſtion, remuant de tems en tems; puis évaporez la liqueur juſqu'à ſiccité. Remettez la pâte en poudre, humectez-la avec l'eau de vie, & en formez des boules, que vous ferez ſécher pour garder.

Dans ces Pierres le Tartre diviſe le Fer & la Pierre Hématite, qui eſt elle-même un Fer ouvert. La partie ſulphureuſe du vin raréfie le bitume du Fer, & le rend par-là plus en état de conſolider les plaies & de les refermer. Les gommes & réſines qu'on y joint, ne peuvent encore qu'étendre ce bitume de Fer, & augmenter la vertu balſamique de cette Pierre par la leur propre.





THESE

SOUTENUE AUX ECOLES De la Faculté de Médecine de Paris.

QUESTION.

Si l'homme a commencé par être Ver ?

LE mouvement qui eſt le principe de la vie, eſt tout enſemble le principe de la mort. La vie conſiſte dans l'action réciproque des parties ſolides contre les fluides, & des parties fluides contre les ſolides ; & cette action même eſt ce qui détruit inſenſiblement les reſſorts dont nous ſommes compoſés. La fermentation qui entretient dans le corps la fluidité des liqueurs, diſſipe en même tems ce qu'il y a de plus ſubtil en nous. Cette perte inévitable fait que les liquides s'épaiſſiſſent peu à peu ; que les ſolides ont moins de force pour les répouſſer ; & que les parties du corps perdant enfin leur jeu & leur ſoupleſſe, deviennent ſujettes à la vieilleſſe & à la mort. Il ſemble que tout concoure à avancer ce terme : l'air que nous reſpirons les alimens que nous prenons ſans régle & ſans méſure, le ſommeil & les veilles dont nous abuſons ſouvent, les paſſions continuelles qui nous agitent, & mille acci-

dens dont nous ne ſaurions nous garantir ; tout cela ſert à abrgéer le cours naturel de nos jours. D'un autre côté ſi nous conſidérons la compoſition de notre corps, la fineſſe de ſes organes, la dépendance que tous ſes reſſorts ont les uns des autres, enſorte qu'un ſeul arrêté les arrête preſque tous, nous admirerons comment une machine ſi délicate peut ſe ſoutenir un moment ; encore plus comment tant de ſortes d'animaux, que la mort menace à chaque inſtant, peuvent ſe conſerver par la multiplication, ſans qu'il s'en perde une ſeule eſpèce. C'eſt un effet de la ſageſſe du Créateur, qui ayant fait le monde ſujet à une continuelle viſſicitude, a diſpoſé les êtres corporels de telle manière, que la deſtruction des uns eſt auſſitôt réparée par la reproduction des autres. Cette Providence eſt ſurtout admirable dans les plantes : on les voit ſe multiplier à l'infini, non-ſeulement par le ſecours que leur fournit la nature dans ce fonds inépuiſable de graines, mais encore par pluſieurs reſſources que l'art a découvertes, & qui ne ſont toutes qu'une ſuite de ſemences. *Virgile* dans le ſecond livre des Géorgiques décrit en détail les différentes manières dont on procure cette multiplication artificielle.

Elle ſe fait dit-il, *tantôt par des rejettons qu'on arrache du corps de l'arbre, & qu'on met dans des foſſes ; tantôt par des ſouches qu'on enfouit ; tantôt par des pieus plantés dont on a fendu la pointe en quatre, ou par des perches aiguiſées par le bas, & qu'on enfonce dans la terre ; tantôt par des provins ou marcotes ; tantôt par des boutures, & quelquefois même, ainſi qu'il ſe pratique ſur l'Olivier, par des tiges preſque ſéches que l'on coupe, & qui étant miſes en terre*

se renouvellent d'une manière surprenante, & poussent des racines.

Ajoûtons à cette fécondité des Plantes, celle qu'elles reçoivent par le retranchement de leur bois superflu. Fécondité qui nous fait voir sensiblement que chaque Plante n'est autre chose au dedans qu'un tissu meveilleux d'une infinité d'autres plantes de même espèce.

Tandis que les Végétaux ont tant de ressources pour leur reproduction, les animaux pour la leur n'en ont qn'une seule qui est celle des semences, & qui leur est commune avec les plantes : mais il ne leur en faut pas davantage pour se perpétuer ; parce que veillant eux mêmes à leurs propre conservation, ils se défendent suffisamment des dangers où les plantes sont à toute heure exposées.

Ils se reproduisent donc par le seul moyen des semences. Ce moyen, ainsi que nous le démontrerons, est le même en eux que dans les plantes. Il est vrai qu'il y paroît différent en quelques circonstances particulières, mais il ne laisse pas d'être toujours uniforme essentiellement ; ensorte que pour bien connoître l'origine du corps de l'homme & celles de tous les animaux, il ne faut que bien examiner l'origine des autres corps vivans.

II.

ON n'aura pas de peine à se convaincre de cette uniformité de la nature dans ce qui regarde la plus considérable fonction des corps vivans, qui est la génération, si l'on considère le rapport admirable qui se trouve entre ces mêmes êtres, dans ce qui concerne leurs autres fonctions principales, & les organes nécessaires à leur vie. Les corps vivans, soit animaux ou plantes, vivent, se nourrissent & croissent tous

de la même manière. Les uns & les autres ſont des tiſſus de vaiſſeaux arroſés par des liqueurs, dont la fermentation continuelle entretient la vie : en un mot ils ont tous une même ſtructure eſſentielle. Cette convenance, qui de l'aveu de tout le monde paroît parfaite entre l'homme & les autres animaux, n'eſt pas moins entière entre les animaux & les plantes. Les fibres des plantes ſont de petits canaux qui conduiſent chacun leurs liqueurs. Ces canaux ont en dedans des inégalités qui font le même office que les valvules dans le corps des animaux, c'eſt-à dire, qui ſoutiennent les liqueurs, & en empêchent le reflux ſur elles-mêmes. Un grand nombre de véſicules ſemblables aux glandes veſiculaires des animaux, & attachées les unes aux autres en manière de chaîne, traverſent les fibres dont nous parlons : ce ſont des réſervoirs où les fibres verſent les ſucs qu'elles apportent ; & où ces mêmes ſucs ſéjournent quelque tems, & acquièrent le dégré de perfection qu'il faut pour la nourriture de la plante.

Perſonne n'ignore que c'eſt l'air qui entretient dans les corps vivans le mouvement des ſucs, & qui excite la fermentation néceſſaire à la vie. Auſſi tous les corps vivans ſont-ils pourvûs de poumons, ou d'organes propres à recevoir cet air par le moyen de la reſpiration. Si ces organes paroiſſent un peu différens ſelon les différens ſujets où ils ſe rencontrent, ils s'accordent tous en un point, qui eſt de tirer l'air, & d'en tranſmettre la partie la plus ſubtile dans le ſang, ou dans les liqueurs qui en tiennent lieu Les animaux à quatre pieds ont auſſi-bien que l'homme deux poumons compoſés de trachées ou canaux cartilagineux, & de véſicules membraneuſes, ſur

lefquels fe répand un fi grand nombre de vaiffeaux fanguins, qu'elles en paroiffent charnues. Le fang qui coule dans ces vaiffeaux, eft non-feulement broyé & divifé en paffant entre les véficules dont nous parlons, mais il y reçoit encore quelques parties fubtiles de l'air, qu'elles contiennent. Dans les oifeaux, outre ces fortes de poumons, on remarque des cavités membraneufes contenues dans la capacité du ventre, lefquels renferment une grande quantité d'air deftiné à d'autres ufages. Dans les animaux amphibies, comme dans les Tortues & dans les Grenouilles, les véficules pulmonaires font plus grandes à proportion, que dans les animaux terreftres, & elles paroiffent membraneufes ou parfemées de moins de vaiffeaux fanguins. Les poiffons ont des poumons d'une ftructure merveilleufe; c'eft ce qu'on appelle les *ouies* ou les *branchies*. Comme ces animaux ne peuvent refpirer d'autre air que celui qui eft mêlé entre les parties de l'eau où ils vivent, les organes de leur refpiration font faits de manière que cet air s'y fépare d'avec toutes les parties de l'eau. Ce font des feuillets placés les uns fur les autres, quatre de chaque côté, compofés chacun d'une grande quantité de petites lames offeufes, longues, étroites, doubles, rangées l'une contre l'autre comme les filets de la barbe d'une plume, & recouverte d'une membrane qui eft parfemée d'un nombre innombrable de ramifications, d'artères & de veines. L'eau qui entre dans la bouche du poiffon, & qui fort enfuite par les ouvertures des ouies, fe filtre à travers les barbes de fes ouies, elle s'y divife en plufieurs parcelles; & fe féparant enfin de l'air qui y eft mêlé, elle le laiffe tout pur au poiffon. Cet air ainfi dégagé de

toutes parties aqueuſes, frappe immédiatement les vaiſſeaux ſanguins ; & lorſque les ouies viennent à ſe reſſerrer, la compreſſion qu'il ſouffre entre leurs lames qui s'approchent alors les unes des autres, le pouſſe dans le ſang. Les poiſſons à coquilles, comme par exemple, les huitres, ont des ouies à peu près ſemblables, mais qui tiennent plus de volume que le reſte du corps. Dans les inſectes, les organes de la reſpiration ne ſe trouvent pas raſſemblés en une ſeule cavité, comme dans la plûpart des autres animaux, mais ils ſont repandus par tout le corps (c'eſt ce qu'on appelle *Trachées*) : on les voit tantôt longs & étroits comme des canaux, & tantôt dilatés en forme de cellules membraneuſes. Ces organes diſtribuent à tout le corps de l'inſecte l'air néceſſaire pour y animer & y faire couler certaines liqueurs groſſières & viſqueuſes. Les Végétaux ont auſſi leurs trachées ; & ils en ont une ſi grande quantité, qu'on y en découvre preſque partout. Elles y paroiſſent faites par les différens contours d'une lame mince & un peu large, qui ſe roulant ſur elle-même en ligne ſpirale ou en manière de vis, forme un tuyau aſſez long, tantôt large, & tantôt ſerré, tantôt uni dans ſa longueur, & tantôt partagé en pluſieurs cellules : l'air porté par ces conduits à toute la plante, pénétre la ſève, la ſubtiliſe, & pour ainſi dire, la réveille par la fermentation qu'il y excite. D'ailleurs, les trachées venant à s'enfler par la raréfaction de l'air qui les remplit, & enſuite à s'affaiſſer par la condenſation du même air, compriment à diverſes repriſes les vaiſſeaux prochains, & avancent par ce moyen la circulation des ſucs.

Les plantes ont leurs viſcères comme les animaux. Ces viſcères ſont les racines, le tronc,

les feuilles, les fleurs & les fruits. Les trois premiers ſavoir, les racines, le tronc & les feuilles, ſervent à la nourriture : & les deux derniers ; ſavoir, les fleurs & les fruits, ſervent à la génération. Les plantes ne pouvant aller chercher leur nourriture, ſuppléent à ce beſoin par les ſecours des racines, qui puiſent par leurs orifices comme par autant de bouches, le ſuc que la terre fournit. Ce ſuc reçoit ſa première coction dans les racines, il y eſt broyé & digeré par le mouvement continuel des trachées qui s'y rencontrent en abondance. L'air ſubtil avec lequel il ſe mêle, le fait fermenter dans des véſicules, qui ſont comme autant de petits eſtomacs où il eſt retenu juſpu'à ce qu'il ait acquis aſſez de ſubtilité pour s'inſinuer dans les fibres du colet de la racine : car ces fibres font des lacis & des contours difficiles à pénétrer, & qui imitent parfaitement les glandes conglomérées des animaux. Le ſuc de la plante ainſi préparé, paſſe dans le tronc & dans les branches où il ſe digère de plus en plus ; il eſt porté de-là dans les feuilles qui achevent de le perfectionner, & qui lé rendent propre à nourrir tout le corps du Végétal. Car il ne faut pas croire que les feuilles ne ſervent que d'ornement à la plante : elles lui ſont ſi néceſſaires, qu'on ne l'en ſçauroit dépouiller entièrement ſans lui cauſer un deſſèchement total. Ce ſont des parties qui par leur ſtructure & par leur office ont beaucoup de rapport avec la peau des animaux : & ce rapport que nous examinerons ici en paſſant, ſervira encore à montrer la convenance merveilleuſe qu'il y a entre les animaux & les plantes. La peau eſt un tiſſu d'extrémités de nerfs, d'artères, de veines & de tendons. Elle eſt toute parſémée de glandes, & percée

d'une multitude prodigieuſe de canaux excrétoires : les ſucs qui y ſont apportés, s'y filtrent à travers les glandes ; & tandis que le ſuperflu de ces ſucs, devenu la matière de la tranſpiration, s'échappe par les canaux excrétoires, les liqueurs dûment préparées dans la peau, vont porter à tout le corps une nourriture convenable. Les feuilles des plantes ne ſont tout de même que des tiſſus de fibres, de trachées, de véſicules, & d'autres vaiſſeaux qui s'y réuniſſent. Les ſucs qu'elles reçoivent, s'y partagent en une infinité de routes, & préſentant ainſi plus de ſurfaces à l'air, en ſont plus aiſément pénétrés. Par ce moyen la fermentation d'abord commencée dans la racine, & depuis un peu ralentie dans le tronc, ſe ranime de nouveau ; & le ſuperflu des ſucs eſt obligé de ſortir par la tranſpiration : ce qui ſe fait quelquefois d'une manière ſenſible, ainſi que dans les feuilles de l'Erable, ſur leſquelles on voit ſouvent une liqueur mielleuſe échappée de leurs pores. La ſève, après avoir reçu ſa dernière coction dans les feuilles, rentre dans le corps de la plante, deſcend même juſqu'aux racines, où elle ſe mêle avec le nouveau ſuc qui vient d'être puiſé de la terre : puis remontant par les mêmes canaux qui l'avoient déja conduite, elle ſuit un mouvement de circulation aſſez ſemblable à celui qu'on a découvert dans le ſang des animaux. Cette ancienne ſève ſert de levain au nouveau ſuc ; elle lui donne le premier changement, & on peut la comparer à la ſalive, qui vient préparer l'aliment dans la bouche.

La nature, comme on voit, ſuit en général un même plan dans ce qui regarde la ſtructure, l'accroiſſement & l'entretien de tous les corps vivans. Pourquoi voudra-t'on qu'elle ſe démente

dans ce qui regarde leur génération ! N'y a-t'il pas en effet tout lieu de juger que puisque les animaux & les végétaux vivent, se nourrissent & croissent de la même manière, ils se reproduisent aussi tous d'une manière semblable ? Or, comme nous montrerons que les plantes conçoivent par des germes, qui sont eux-mêmes autant de petites plantes, nous serons obligés de conclure que la conception de l'homme se doit donc faire aussi par de petits corps organisés, qui soient eux-mêmes autant de petits animaux. Le récit de ce qu'on découvre par le microscope dans l'humeur destinée à la génération des animaux, disposera par avance l'esprit à tirer cette conclusion.

III.

La génération des corps vivans n'est autre chose que le développement de leurs semences, & leurs semences ne sont que de petits corps vivans formés dès le commencement du monde, & renfermés alors dans les premiers individus mâles de chaque espèce La première plante mâle, par exemple, qui fut créée, ne contenoit pas seulement la plante qui en devoit venir d'abord, mais elle renfermoit encore avec leurs germes toutes les autres plantes qui dans la suite des siècles pouvoient sortir de celles-là, & les renfermoit toutes enveloppées les unes dans les autres. Le premier homme, tout de même, contenoit en lui non-seulement tous les descendans qui en sont sortis & qui en sortiront, mais encore tous les descendans possibles. Cette régle s'étend, sans exception, à toutes les différentes espèces de corps vivans : ensorte que la génération de chaque animal & de chaque plante est moins la production de quelque être nouveau, que le dévelopement d'une chose très ancienne.

Quoi qu'il en soit, la génération a ses loix, elle se fait dans l'homme & dans tous les animaux par le moyen de deux sexes : l'un & l'autre fournit une matière absolument nécessaire à la conception. Celle que fournit le mâle, est une portion extraite du sang des artères, & du suc des nerfs, travaillée dans une longue suite de vaisseaux fins & délicats, qui forment dans l'homme & dans la plûpart des autres animaux deux pélotons ovales situés l'un à côté de l'autre, suspendus chacun au fond d'une envelope membraneuse faite comme une bourse.

Quelques Philosophes regardent seulement cette matière comme une liqueur qui contient une grande abondance d'esprits ; mais si l'on consulte les découvertes de la Dioptrique, on la regardera comme contenant un amas infini de petits animaux qui sont faits comme des vers. On les discerne dans l'homme, & dans la plûpart des bêtes. Ceux de l'homme ont la tête grosse, & le corps très-délié : ceux des brutes ont la tête plus petite, & le ventre plus gros : les uns & les autres sont dans un mouvement très-actif. Si l'on ouvre le corps d'un jeune homme qui en pleine santé soit mort de mort violente, & qu'avec le microscope on examine les vaisseaux séminaires, on appercevra dans la liqueur qu'ils contiendront, un si prodigieux nombre de vermisseaux, qu'une petite portion de cette matière, quand elle seroit moins grosse qu'un grain de sable, en laissera voir plus d'un million. Ou s'il arrive qu'on n'en découvre point, c'est que l'homme étoit stérile. Ces vers tirés hors du cadavre avec la liqueur où ils nagent, & mis à part pour être conservés, vivent quelquefois jusqu'à quatre jours mais dans le cadavre, ils ne passent pas vingt

quatre-heures. Si l'on fait le même examen sur le cadavre d'un vieillard, on trouvera moins de ces vers, encore seront-ils languissans, quelquefois même n'en trouvera-t-on point. Si c'est sur celui d'un enfant de douze à treize ans, il s'en presentera une grande quantité; mais ils seront la plûpart pliés & enveloppés comme des insectes dans leurs nymphes : au lieu que dans les corps qui ne sont ni trop jeunes ni trop vieux, on les trouve developpés & avec un mouvement très-sensible. Toutes circonstances qui semblent déja nous donner lieu de conjecturer que ces petits animaux pourroient bien être *la matière essentielle & immédiate de la génération*, d'autant plus que les mêmes expériences faites sur des coqs, sur des chiens, & sur d'autres animaux qu'on peut ouvrir vivans, réussissent de la même manière.

Quelques Médecins prennent pour *matière immédiate de la génération*, celle dont il se fait dans le sexe une évacuation réglée : mais ils n'observent pas qu'elle ne contribue en rien à la formation de l'enfant. D'autres donnent ce nom à une humeur visqueuse que fournissent les glandes vaginales des femmes ; mais c'est avec aussi peu de sujet, puisque cette humeur ne sert qu'à ramollir les parties qu'elle arrose, & à les rendre glissantes, conformément aux usages que la nature en doit faire. D'autres enfin appellent ainsi une humeur épaisse contenue dans les vessies qui composent les *ovaires* des femmes, & connues aujourd'hui sous le nom d'*œufs* : ils prétendent que ces œufs renferment en petit toutes les parties de l'enfant, comme la graine renferme la plante. Leur sentiment, quoique plus vrai-semblable, n'est pas néanmoins vrai; puisque ces œufs, qui ne sont pas encore fé-

condés, ne contiennent par conséquent aucune partie du fétus ; au lieu que les graines des végétaux ausquelles ils les comparent, ont déja réçu ce qui doit les rendre fécondes. Mais si l'œuf n'est point cette matière immédiate dont nous parlons, il est toujours le lieu où elle est admise & fomentée, & ainsi il ne contribue pas peu à la génération. L'œuf est un un corps membraneux, fait en forme de petit sac, & rempli d'une liqueur qui s'épaissit au feu. Il y a dessus un point blanchâtre presque imperceptible, que l'on nomme *Cicatricule*. C'est une cellule propre à recevoir quelqu'un des vermisseaux contenus dans la substance du mâle. Elle est faite de manière à n'en pouvoir admettre qu'un seul. On la distingue fort sensiblement dans les œufs des oiseaux. Ce qu'il y a de remarquable, c'est que quand l'œuf a été fécondé par le mâle, on apperçoit dans la cicatricule un petit animal ; & que lorsqu'il ne l'a pas été, on n'y en apperçoit aucun : de sorte qu'il semble que la conception de l'enfant ne s'accomplisse que lorsque parmi un si grand nombre de petits animaux renfermés dans la substance du mâle, il s'en introduit quelqu'un dans l'œuf de la femme, pour s'y déveloper ensuite, & y acquerir la figure d'homme. Cette hypothèse comme nous allons voir, ne suppose rien dont nous ne trouvions une fidelle image dans la manière dont les plantes conçoivent.

I V.

LA génération si variée en apparece dans les différentes espèces des corps vivans, ne suit essentiellement dans tous que les mêmes loix. On observe dans tous diverses parties qui constituent les sexes, & sans lesquelles la génération est impossible Ces parties se trouvent éga-

lement dans l'homme, dans les animaux à quatre pieds, dans les oiſeaux, dans les poiſſons, dans les inſectes & dans les plantes, avec cette circonſtance toutefois, que les deux ſexes ne ſe rencontrent enſemble que dans un petit nombre de ſujets, qu'on nomme pour cette raiſon *Hermaphrodites* ou *Androgynes*. Parmi les hommes, & parmi les animaux à quatre pieds, il n'y a point de parfait hermaphrodite qui renferme exactement & diſtinctement les parties internes & externes du mâle & de la femelle. Il n'y en a point non plus parmi les oiſeaux & parmi les poiſſons connus : mais on trouve les deux ſexes réunis dans quelques eſpèces d'inſectes, entre leſquels ſont les limaçons de terre, les ſangſues, les vers de terre, &c. Cependant aucun de ces inſectes ne peut concevoir ſans le ſecours de l'autre. Ce qu'il y a ſeulement ici de particulier, c'eſt que les deux inſectes peuvent concevoir en même tems l'un de l'autre par un double accouplement. Les plantes ont leurs ſexes auſſi-bien que les animaux. Les parties mâles des plantes ſont les *Etamines*, garnies de leurs ſommets, & les parties femelles ſont les *Piſtiles*. On entend par *étamines* ces petits filets placés ordinairement au milieu de la fleur, par *Sommets* ce qui termine le haut des filets, & par *Piſtiles* une petite tige verte qui s'élève entre les filets dont nous parlons. Dans le *Lys*, par exemple, les petits corps jaunes qui occupent le milieu de la fleur, ſont les ſommets : les filets blancs qui les ſoutiennent, ſont les Etamines ; & ces parties enſemble ſont les parties mâles. La poudre jaune qui ſe détache de ſes ſommets, & qui tient aux doigts quand on y touche, contient les germes du Lys. La tige verte & mince qui paroît entre ces

petits corps jaunes, eſt ce qu'on nomme le piſtile. Cette tige eſt creuſe & terminée en haut par trois coins arrondis & fendus ; elle reçoit les germes qui ſe détachent des ſommets du Lys, & elle les conduit juſqu'au réſervoir des graines : car le bas du piſtile cache dans ſa cavité de petits œufs ou autrement des véſicules ſéminaires, qui ſont les graines de la plante. Ces graines deviennent fécondes par l'intromiſſion des germes qu'elles reçoivent ; & toute la partie entière qui comprend le haut & le bas du piſtile, eſt la partie fémelle du Lys.

La plûpart des plantes portent ſur la même fleur les deux ſexes. On peut nommer celles-là *plantes androgynes.* Il y en a d'autres eſpèces où les deux ſexes ſont ſéparés en différens endroits du même pied : & d'autres, où ils ſe trouvent ſur des pieds différens & tout à-fait détachés. Entre ces dernières on peut appeller les mâles celles qui portent les étamines garnies de leurs ſommets ; & fémelles, celles qui portent les piſtiles. Parmi les plantes qui produiſent ſur le même pied les parties mâles & les parties fémelles ſéparées les unes des autres, on compte le Bled de Turquie, la Larme de Job, les eſpèces de Ricin, le Tourneſol, l'Ambroiſie, le Sapin, le Noiſetier, le Chêne, l'Aulne, &c. Entre celles dont les parties mâles & les parties femelles croiſſent ſéparément ſur les différens pieds de la même eſpèce, on comprend la Mercuriale, le Chanvre, l'Epinars, l'Ortie, le Houblon, le Saule, le Peuplier, &c. Dans les fleurs à feuilles, les étamines prennent leur origine des feuilles de la fleur. Dans celles qui ſont ſans feuilles, & qu'on nomme *Chatons*, comme par exemple, dans les fleurs du Noyer, elles partent du *pédicule*, c'eſt-à-dire, de la

queue même de la fleur, & quelquefois se trouvent si courtes qu'à peine paroissent-elles. Pour ce qui est des sommets, il y a des fleurs où ils ne sont que l'extrémité même des étamines, laquelle est élargie & applatie. En quelques autres les sommets paroissent faits de l'union des filets ou étamines qui se confondant ensemble, forment un petit tuyau. La plûpart des sommets sont divisés en deux bourses, qui le plus souvent s'ouvrent en deux par les côtés, comme une porte brisée. Elles renferment une poussière fine & résineuse, qui étant soufflée au travers de la flamme d'une bougie, s'enflâme aisément. Cette poussière selon ce qu'elle paroît par le microscope, est un amas de petits globules, dont la couleur & la grosseur varient selon la diversité des plantes, & dont les surfaces sont quelquefois tout hérissées de pointes. On n'a pû jusqu'ici découvrir dans ces globules aucun germe de plante. Il y a néanmoins tout lieu de juger par les effets qu'ils produisent, que chaque globule renferme en racourci une plante de la même nature que celle où il croît. Le pistile tient lieu des parties, qui dans les animaux femelles sont destinées à la génération : il occupe ordinairement le centre de la fleur. Il n'a pas la même figure dans toutes les plantes. En quelques-unes, il est rond, en d'autres quarré, en d'autres triangulaire, ovale, semblable à un fuseau, à un chapiteau, à une pyramide. Cette partie est ordinairement fistuleuse, & ouverte en son extrémité par plusieurs fentes garnies de petits poils, & enduites d'un suc gluant. Le rapport de cette partie avec celles où sont contenus les œufs des animaux, nous autorise à lui donner le nom d'*Ovaires*. Il semble aussi que nous pouvons nommer *Trompe*

le canal qui sort de cet ovaire, & dont l'ouverture est à l'extrémité du pistile, puisque par son usage il paroît semblable aux trompes de la matrice; & ce sont aussi les termes dont nous nous servirons en parlant de ces mêmes parties. Nous remarquerons donc, que comme dans les animaux on rencontre autant de trompes que d'ovaires, aussi dans les plantes on trouve presque toujours autant de ces parties que nous y appellons *Trompes*, que de celles que nous y nommons *Ovaires*. A l'égard des fleurs où les deux sexes sont reunis, le pistile est placé entre les étamines. Cette situation fait qu'il se couvre aisément de leur poussière féconde, dont quelques grains s'insinuent dans la cavité de la trompe. Mais lorsque les parties mâles & les parties fémelles, au lieu de se trouver ensemble, sont séparées en différens endroits d'un même pied, ou sur différens pieds d'une même espèce, c'est par l'entremise du vent que les plantes conçoivent. L'on comprend assez que les sommets venant à être sécoués par le vent dans le tems de leur maturité, répandent la poussière qui les couvre, & que cette poussière est ensuite portée par le moyen de l'air sur les pistiles, où la glu qu'elle y rencontre sert à la retenir. C'est alors que ces petits globules, ou plutôt ces petits germes de plantes passant par les cavités des trompes, vont chacun s'insinuer dans une graine ou vésicule seminaire, dans laquelle ils se conservent comme dans un œuf, & commencent à prendre quelque accroissement. Les plantes fémelles, où cette poussière ne peut parvenir, demeurent stériles. Toutes les plantes dont les fleurs n'ont point de sommets, sont stériles aussi, comme on peut le remarquer dans la Pivoine à fleurs doubles,

& dans le Grenadier ſauvage. Il eſt vrai que la Pivoine à fleurs doubles produit quelquefois des gouſſes où l'on voit des apparences de graines ; mais ces prétendues graines ne viennent point à maturité. Nous ajoûterons que ſi on ôte à une plante les ſommets de ſes fleurs, on lui ôte en même tems tout moyen de multiplier : c'eſt ce qu'il eſt facile d'éprouver ſur le Bled de Turquie & ſur le Ricin, en en coupant les étamines avant qu'elles ſoient mûres ; car alors les piſtiles, au lieu de porter des graines fécondes, ne porteront que quelques véſicules vuides qui ne tarderont pas même à ſécher. Si entre les plantes d'une même eſpèce, dont les fleurs & les fruits croiſſent ſur des pied ſéparés, l'on en cultive en particulier quelqu'une de fémelle, enſorte qu'elle ne ſoit point à portée de recevoir aucun grain de la pouſſière qui ſe détache des fleurs du mâle, cette plante ſolitaire ou ne conduira point de fruits à maturité, ou n'en donnera que de ſtériles, qui ſeront ſemblables à ces œufs que font les poules ſans le ſecours du Coq, dans leſquels il n'y a point de germes. C'eſt une obſervation qui ſe peut faire aiſément ſur la Mercuriale, ſur le Chanvre & ſur d'autres plantes ſemblables. Que l'on conſidère avec ſoin les graines ou véſicules ſéminaires des végétaux avant qu'elles aient été rendues fécondes, on ne les verra remplies que d'une liqueur claire, & on n'y remarquera jamais ce corps opaque que l'on diſcerne dans les autres, lequel ſe développant à meſure que la graine croît, laiſſe aſſez voir qu'il eſt principe de la plante, ou plutôt la plante même en abrégé. Ajoûtons que lorſque les fleurs ſont dans leur perfection, non ſeulement les extrémités des piſtiles ſe couvrent de

la pouſſière qui échappe des ſommets, mais que ſi l'on ouvre les trompes des piſtiles, on rencontre dans leurs cavités juſques vers les graines ou véſicules ſeminaires, une grande quantité de cette pouſſière. Il ne reſte plus qu'à découvrir par où le petit globule, ou autrement la petite plante, peut entrer dans la graine pour la rendre féconde. Ce paſſage eſt très-ſenſible dans la plûpart des graines: elles ont une petite ouverture près de l'endroit qui les attache. Cette ouverture eſt une cellule ſemblable à celle que l'on nomme *cicatricule* dans les œufs des animaux, & elle n'eſt pour l'ordinaire capable de contenir qu'un ſeul germe. Soit donc que le petit globule de pouſſière qui eſt arrivé par la trompe juſqu'à l'ovaire de la plante, s'introduiſe tout entier dans la cellule dont il s'agit; ſoit que la matière réſineuſe du même globule venant à être diſſoute par la liqueur qui enduit la trompe, laiſſe échaper la petite plante toute nue, cette plante s'inſinue toujours d'une manière ou d'une autre dans la cellule. Il n'y a qu'à examiner les pois & les fèves d'haricot, pour y diſtinguer ſenſiblement cet orifice ou cette cicatricule, avec la jeune plante cachée dedans, laquelle ſemble en défendre l'entrée par ſa petite racine.

Que ce qui ſe paſſe dans la génération des végétaux, ſerve donc à nous faire juger de ce qui ſe paſſe dans celle des autres corps vivans; & puiſque la conception des plantes ſe fait par des germes qui ſont eux-mêmes de petites plantes, & qui ſe détachant des parties mâles du végétal, entrent dans les œufs, ou autrement dans les graines de la plante, diſons auſſi que la conception de l'homme & des autres animaux ſe fait par de petits animaux, qui de-

la substance séminaire du mâle, dans laquelle on en découvre un si grand nombre, ainsi que nous l'avons remarqué, s'introduisent dans les œufs de la fémelle, comme de petites plantes dans leurs graines.

Quand ces petits animaux se sont ainsi introduits dans leurs œufs, ils y croissent insensiblement, & y demeurent jusqu'à ce qu'ils aient acquis un certain point de grandeur & de maturité. Ces œufs sont de deux sortes : les uns enveloppent & nourrissent les fétus dans le corps même de la mere ; les autres l'enveloppent & le nourrissent hors du corps de la mere. Les animaux qui produisent les premiers, sont appellés *Vivipares*, parce qu'ils enfantent leurs petits tout éclos. Ceux qui produisent les seconds, sont nommés *Ovipares*, parce qu'ils enfantent leurs petits encore enfermés dans l'œuf. L'homme, les animaux à quatre pieds, quelques poissons & quelques reptiles, sont des animaux vivipares. Les oiseaux, la plûpart des poissons, & tous les insectes sont des ovipares. Entre les œufs des ovipares, les uns ne sont fécondés que dans le corps de la mere, comme les œufs de tous les oiseaux ; & les autres ne le sont que hors de la mere, comme ceux de presque tous les poissons. Car parmi ces animaux le mâle suit ordinairement la fémelle dans le tems qu'elle pond, & il laisse échaper alors une liqueur qui rend féconds les œufs sur lesquels elle se répand.

Dans les œufs des oiseaux, le blanc ou le suc glaireux fournit la nourriture au petit fétus. Ce suc glaireux se fond peu-à-peu par la chaleur, il passe ensuite par les deux cordons qui tiennent le jaune suspendu ; & traversant ce jaune qui sert à l'oiseau de placenta, il se

gliſſe par les vaiſſeaux ombilicaux juſqu'au corps de l'oiſeau. Tous les petits des autres animaux ovipares ſe nourriſſent dans l'œuf à peu près de la même manière. Pour ce qui eſt des vivipares, leurs œufs rendus féconds dans les ovaires venant à s'échaper de leurs loges, deſcendent par les trompes juſques dans la matrice; ils n'y ſont pas plutôt tombés, qu'ils s'y attachent par l'endroit qui les lioit à l'ovaire; puis, par le moyen du cordon ombilical, & des petites bouches du placenta, le fétus, toujours contenu dans l'œuf, tire ſa nourriture des vaiſſeaux lactés de la matrice, comme le poulet tire la ſienne du blanc de l'œuf, par le moyen du jaune qui eſt ſon placenta.

Au regard des plantes, on peut dire qu'elles ſont tout enſemble & ovipares & vivipares. Elles ſont ovipares en ce qu'elles produiſent des graines qui ne diffèrent guères des œufs des oiſeaux; car la petite plante n'eſt-elle pas contenue dans la cellule de la graine, comme l'embryon dans la cicatricule de l'œuf? Les lobes des ſemences ne renferment-ils pas la première nourriture de la plante, comme le blanc de l'œuf renferme celle du poulet? Les vaiſſeaux qui compoſent ces mêmes lobes, ne tiennent-ils pas lieu de placenta à la jeune plante, en lui filtrant ſon ſuc nourricier; & les conduits qui lui portent ce ſuc ainſi préparé, ne font-ils pas ce que fait dans le poulet le cordon ombilical? Elles ſont auſſi vivipares, puiſqu'elles produiſent des bourgeons, c'eſt-à-dire, des plantes déjà toutes écloſes & toutes formées.

On ne finiroit pas, ſi l'on vouloit ſur ce ſujet examiner à fond toute la conformité qui ſe trouve entre les animaux & les végétaux; elle eſt ſi grande dans ce qui regarde la loi eſſen-

tielle de leur génération, qu'à cet égard on peut dire que ce qui se passe dans les uns, est une marque infaillible de ce qui se passe dans les autres.

V.

ON sait, & on ne peut le considérer sans plaisir, avec quelle industrie les rejettons des plantes, garnies de leurs feuilles, de leurs fleurs & de leurs fruits, sont arrangés dans leurs bourgeons. On sait que le plus petit œuf d'un insecte cache un ver qui s'y develope d'abord peu-à-peu, & qui ensuite y quitte la forme de ver, pour sortir sous celle de mouche, de papillon, ou de quelqu'autre insecte semblable. On sait enfin que les œufs des animaux plus grands renferment dans une partie à peine visible, tout l'animal qui en doit naître. La connoissance de ces merveilles doit diminuer l'étonnement où l'on pouroit être sur la génération de l'homme par un ver. Pour bien suivre une métamorphose d'abord si surprenante, il faut considérer ce ver dans le corps d'un enfant.

Tandis que l'enfant est dans ses premières années, le ver dont il s'agit, n'est encore qu'un ver engourdi & sans action, tout replié sur lui-même, & qui pour se développer & se mouvoir, a besoin d'une nourriture plus convenable. L'enfant est-il parvenu à un âge plus fort, & a-t-il atteint le terme que la nature a fixé à l'homme pour se reproduire, le ver réveillé par des sucs plus actifs, se débrouille, il prend un mouvement sensible, & ne laisse plus à douter de ce qu'il est. Il persévère dans le même état tout le reste du tems qu'il persévère dans le même lieu. Mais il change bientôt de sort, lorsqu'à la faveur du liquide où il nage, il vient à passer du corps de l'homme dans celui de la

femme. Il eſt alors porté par les trompes juſqu'à l'ovaire : l'œuf qui s'y trouve mûr le premier, & dont la cicatricule eſt la plus ouverte, le reçoit ſans peine ; le petit ver s'attache par ſa queue aux membranes de la cellule où il vient d'entrer. Cette queue eſt un cordon composé de pluſieurs petits tuyaux, qui font déja le cordon ombilical de l'enfant, & par leſquels les ſucs nourriciers ſont portés de l'animal à l'œuf, & de l'œuf à l'animal. Dans ce commerce réciproque l'animal & l'œuf ne font qu'un ſeul corps, qui venant à croître eſt obligé à s'échaper de l'ovaire, & à deſcendre par les trompes dans la matrice. L'œuf ainſi arrivé dans un lieu que la nature lui a deſtiné particulièrement, s'y cole par l'endroit qui auparavant l'uniſſoit à l'ovaire. L'animal nourri alors par de nouveaux ſucs, ſe développe de plus en plus ; & bientôt ce n'eſt plus un ver, mais un fétus humain. L'œuf de ſon côté forme le placenta de l'enfant. La pellicule extérieure du ver reçoit une extenſion conſidérable, & fait l'enveloppe que les Anatomiſtes appellent *Amnios*, laquelle enferme le fétus immédiatement : la membrane de la cicatricule forme cette autre enveloppe que les mêmes Anatomiſtes nomment *Chorion*, & qui eſt par deſſus l'amnios. Quand pluſieurs œufs ſe trouvent mûrs à la fois, chacun de ces œufs reçoit ſon ver, & il ſe fait des jumeaux. La cicatricule, ainſi que nous l'avons remarqué, eſt conſtruite de manière à n'admettre ordinairement qu'un ver ; mais ſi par quelque cas extraordinaire il arrive qu'elle ſoit aſſez grande pour en admettre davantage, il ſe forme des monſtres à pluſieurs têtes, & dont les autres membres ſe multiplient plus ou moins, ſelon le nombre des vers introduits.

Le fétus est ordinairement neuf mois dans le sein de sa mere. Pendant ce tems il croît & se perfectionne insensiblement : mais au bout du terme il est si grand & si vigoureux, qu'il ne peut plus se contenir dans un si petit espace. Il cherche alors un séjour plus libre, & après divers efforts pour se dégager de sa prison, il s'échappe, & commence à respirer, devenu homme enfin, de ver qu'il étoit dans son commencement.

Donc l'Homme a commencé par être Ver.

MESSIEURS LES DOCTEURS DISPUTANS.

M. HECQUET.

M. CHOMEL, *de l'Académie Royale des Sciences.*

M. MICHELET, *premier Médecin du Roi d'Espagne.*

M. TOURNEFORT, *de l'Académie Royale des Sciences, & Professeur de Botanique au Jardin du Roi.*

M. CRESSÉ le Fils.

M. COLLOT.

M. LABBE.

M. HENGUEHARD. *Professeur Royal.*

M. THOMASSEAU.

M. CLAUDE DU CERF, de Paris, Bachelier en Médecine, Soutenant.

1704.



MATIÉRE MÉDICALE,

Où l'on traite de l'hiſtoire, des vertus, du choix & de l'uſage des Remédes ſimples.

INTRODUCTION.

CHAPITRE PREMIER.

De la définition & de la diviſion des Remédes.



Es ſecours dont on ſe ſert pour conſerver la ſanté, ou pour la rétablir, ſe tirent tous de trois ſources, qui ſont la Diéte, la Chirurgie & la Pharmacie. La Diéte preſcrit un régime utile & convenable ; la Chirurgie emploie le ſecours de la

main, & quelquefois le fer & le feu, pour guérir les malades ; la Pharmacie fournit des Remédes propres aux différentes eſpéces de maladies. La connoiſſance de ces trois parties de la Médecine eſt également néceſſaire à un Médecin ; mais la plus difficile à acquérir eſt celle qui traite des Remédes, tant à cauſe de ſa vaſte étendue, qu'à cauſe de la difficulté qu'il y a de connoître à fond les vertus de tous les Remédes.

On appelle ici Remédes tout ce qui eſt capable d'opérer un changement ſalutaire, & de rétablir une conſtitution dérangée. On voit par-là qu'ils différent des poiſons qui détruiſent notre nature, & des alimens qui ne font que conſerver & entretenir notre ſanté, mais qui ne la rétabliſſent pas, quand elle eſt dérangée. Il y a cependant quelques Remédes que l'on nomme *Alimenteux*, parcequ'en nous nourriſſant ils entretiennent notre ſanté, & l'affermiſſent ſi elle s'affoiblit. Ceux qui n'agiſſent qu'en nuiſant au corps, s'appellent Remédes *violens* & deſtructifs. Les Remédes ſont ſimples, ou composés. On appelle Remédes *ſimples* ceux qui naiſſent d'eux mêmes & par le ſeul bienfait de la nature, tels ſont les Roſes, l'Abſinthe, &c. Les Remédes *com-*

posés sont ceux qui dépendent de l'art, & qui consistent dans le mélange de plusieurs Remédes simples, comme la Thériaque, la Panacée mercurielle, &c.

Nous ne parlerons ici que des Remédes simples, dont le nombre, presque infini est compris sous le nom de *Matière médicale.*

Les principales différences de Remédes simples, soit ceux de notre pays, soit ceux qui nous viennent du dehors, se tirent de leur matiére ou de leurs vertus.

La matiére étant de trois sortes, on distingue aussi trois différentes espéces de Remédes en général : car ils se tirent ou des minéraux, ou des animaux, ou des plantes; ce qui fait trois classes ou trois familles, & comme trois régnes. Quant à leurs vertus, ils produisent un changement dans le corps humain, en agissant sur les parties solides ou sur les fluides : s'ils agissent sur les fluides, ils les évacuent, ou ils les altérent seulement : de-là est venu leur division en évacuans & altérans.

Les Remédes évacuans sont ceux qui produisent une évacuation d'humeur. Si c'est par les selles, on les appelle *purgatifs* ; si c'est par le vomissement, *émétiques* ; si c'est par les voies de l'urine

par les pores de la peau, par la matrice; par les narines, &c. on les appelle *diurétiques*, *sudorifiques*, *emménagogues*, *sternutatoires*, &c.

Il y a des Remédes propres à évacuer de certaines humeurs : de-là les *cholagogues* qui évacuent la bile jaune, les *mélanagogues* qui évacuent la bile noire, & les *phlegmagogues* qui évacuent la pituite.

Les *alterans* sont ceux ou qui calment le bouillonnement des humeurs, & ils sont appellés *rafraîchissans*; ou ils les atténuent & les mettent en mouvement lorsqu'elles sont trop épaisses & trop visqueuses, tels sont les Remédes *échauffans*; ou ils conviennent à quelque maladie particuliére, comme les *fébrifuges*, les *antipleuritiques*, les *vulnéraires*, &c. ou on les regarde comme propres à guérir certaines parties du corps, d'où sont venus les noms des *céphaliques*, *ophtalmiques*, *béchiques* ou *pectoraux*, *cordiaux*, *stomachiques*, *hépatiques*, *spléniques*, *hystériques*, &c,

Si les Remédes agissent sur les parties solides, ou ils les relâchent comme les *émolliens*, ou ils les resserent comme les *styptiques*, ou ils les rongent comme les *cathérétiques*. Ces différences pourroient être menées à l'infini. Celles qui se tirent

de la matiére même, font bien plus fimples: c'eft auffi l'ordre que nous fuivrons comme le plus naturel. Nous diviferons donc ce Traité de *la Matière médicale* en trois parties.

La première partie contiendra *les Foffiles*, ou ce que l'on retire des entrailles de la terre; comme les Eaux Minérales, les Terres, les Pierres, les fels, les Soufres, les Bitumes, les concrétions Métalliques & les Métaux.

La feconde renfermera *les Végétaux;* favoir, les Racines, les Ecorces, les Bois, les Feuilles, les Bourgeons, les Fleurs, les Fruits, les Semences, les Sucs foit liquides, foit concrets, & toutes les autres chofes qui viennent des plantes.

La troifiéme comprendra *les Animaux;* favoir, les Infectes, les Poiffons, les Oifeaux, les Quadrupédes, l'Homme même, & toutes leurs parties qui peuvent être utiles à la Médecine.

Pour compofer un Traité exact de la Matiére médicale, il ne fuffit pas de rapporter l'hiftoire de chaque Reméde en particulier, & les vertus que les Médecins lui ont attribuées; il fe préfente encore plufieurs chofes qu'il faut examiner & pefer avec foin. Tout eft plein d'obfcurités dans les écrits des Anciens fur

cette matiére. Souvent ils donnent différens noms au même Reméde, & ſouvent au contraire ils donnent le même nom à des Remédes entiérement différens; quelquefois même ils n'indiquent un Reméde que par le nom qu'il a, ſans en donner aucune deſcription. De-là eſt venue la confuſion où ils ſont tombés, en attribuant indifféremment à des Remédes, des propriétés qui ne leur conviennent point.

Rien n'eſt plus utile pour la Médecine que de démêler ce cahos; mais auſſi rien n'eſt plus difficile. Ce qui augmente encore les difficultés, c'eſt que les Auteurs ont coutume de donner tant d'éloges à chaque Reméde, que ſi on les en croit, il n'y en a point que l'on ne doive regarder comme un Reméde univerſel & une *Panacée* ſouveraine. Ces vertus magnifiques qu'ils attribuent à ces Remédes n'étant ſouvent qu'imaginaires, il faut faire enſorte de reconnoître, autant qu'il ſera poſſible, ce qu'il y a de vrai, & le diſtinguer du faux. Enfin, quelque progrès que l'on ait fait dans la Matiére médicale, il reſte encore bien des choſes à découvrir, ſoit pour l'enrichir par de nouveaux Remédes ſpécifiques, ſoit pour découvrir la maniére dont ils agiſſent,

ſoit pour en rendre l'uſage plus ſûr & plus certain.

Nous rechercherons donc éxactement les différens noms que les anciens & les nouveaux Auteurs ont donné à chaque Remède. Nous en ferons enſuite la deſcription & l'hiſtoire, & nous parlerons du choix qu'il en faut faire. Nous y joindrons l'analyſe Chymique & une diſſertation Phyſique ſur les principes dont il eſt compoſé, & ſur les parties dont ſa principale vertu dépend. Nous rapporterons auſſi les vertus qu'une longue expérience a confirmées, ou que nous aurons tirées des Auteurs dignes de foi, ou enfin celles que nous avons reconnues par notre propre expérience. Quelquefois même nous y joindrons le ſentiment des Savans ſur la maniére dont il s'agit; afin qu'il ne paroiſſe pas que nous ne nous attachons qu'à l'expérience, comme font les Empyriques. Enfin nous examinerons avec toute l'exactitude poſſible les précautions néceſſaires pour en faire uſage, les préparations dont il a beſoin, & les cas où il peut être inutile & même nuiſible.

Mais avant de commencer il eſt à propos de dire quelque choſe des principes des Corps, & de la maniére de connoître les vertus des Remèdes.

CHAPITRE SECOND.

Des principes des Corps.

IL en eſt des Corps comme d'une machine que l'on ne peut bien connoître ſi on ne la défait, & ſi on ne ſépare les différentes parties qui la compoſent. Nous ne pouvons bien connoître la vertu des Corps, ni les effets que les mixtes de différente nature peuvent produire ſur le corps humain, ſoit pour en conſerver l'économie ferme & conſtante, ſoit pour la rétablir lorſqu'elle eſt troublée, ſoit même pour la déranger & la détruire, à moins que nous ne connoiſſions les principes dont ils ſont compoſés, leur mélange & leur proportion, d'où dépend principalement toute la force & la vertu des mixtes. C'eſt pourquoi après avoir examiné avec ſoin les différentes réſolutions que la Chymie nous préſente, nous ne regardons comme de véritables principes des choſes, que ces ſubſtances les plus ſimples auſquelles les corps ſe réſolvent en derniere analyſe, & dont ils paroiſſent compoſés.

Les anciens Chymiſtes ont admis autant de principes qu'ils retiroient de ſubſtances dans la réſolution des Corps, ſa-

voir, l'Esprit ou le Mercure, le Soufre, le Sel, l'Eau & la Terre. On peut remarquer ces cinq principes dans l'analyse du vin.

Si l'on distille du vin dans un alambic, il en sort d'abord une eau ardente ou un esprit; il vient ensuite une eau insipide que les Anciens ont jugé à propos d'appeller *Flegme*. Lorsque l'on a enlevé la plus grande partie de ce flegme, il ne reste au fond de l'alambic qu'une matiére visqueuse & épaisse. Si l'on met cette matiére dans une cornue, & que l'on fasse un feu violent, il sort d'abord un peu de flegme, ensuite une liqueur acide qu'ils appellent *Esprit* ou *Mercure*. Enfin il sort une humeur visqueuse, grasse & huileuse, à laquelle ils donnent le nom d'*Huile* ou de *Soufre*. Ce qui reste au fond de la cornue est fort sec; ils le brûlent, & jettent les cendres dans un vase de terre, dans lequel on verse de l'eau bouillante : elle se charge de sel; on la filtre sur un papier brouillard, ou sur quelque étoffe; on la fait évaporer, & on trouve du sel au fond du vaisseau : ce qui reste sur le filtre, est de la terre, ou ce que l'on appelle *caput mortuum*.

De ces cinq substances que les Anciens regardent comme autant de principes, il

y en a deux que les Chymiſtes appellent principes *paſſifs & ſans action*, qui ſont la Terre & l'Eau ; & trois *actifs*, l'Eſprit, le Sel & le Soufre; & c'eſt de ceux-ci qu'ils croient que dépend toute la vertu & l'énergie d'un mixte. Dans cette réſolution il y a deux ſortes d'Eſprit ou de Mercure. L'un eſt gras & inflammable, c'eſt celui qui ſort le premier à une chaleur douce ; on l'appelle *Eſprit-de-vin*. L'autre eſt pénétrant & acide ; il ſe trouve en grande quantité dans le vinaigre. Les Chymiſtes admettent encore un Eſprit d'une autre eſpéce; ſavoir, un Eſprit pénétrant, volatil & urineux, que l'on retire des parties des animaux, tel que l'Eſprit de l'Urine, de Corne de Cerf & du Sang.

Les nouveaux Chymiſtes ont rejetté les Eſprits du nombre des principes, n'étant autre choſe que du Sel ou du Soufre diſſout dans de l'eau : car cet Eſprit eſt ou un Sel acide, comme l'Eſprit de Nitre & de Vinaigre; ou c'eſt un Sel alkali volatil, comme l'Eſprit de l'Urine ou de Corne de Cerf; ou c'eſt une Huile ou bien un Soufre ſubtile & atténué, comme l'Eſprit de Vin & l'Eſprit de Thérebentine. On ne doit donc pas lui donner le nom d'élément ou de ſubſtance très-ſimple.

Il y a même des Auteurs modernes qui

ont exclu le Sel & le Soufre du nombre des élémens, en prenant ce mot dans une ſignification moins étendue, & ne donnant ce nom qu'à des ſubſtances très-ſimples : c'eſt le ſentiment que nous ſuivons ; & en effet, lorſque l'on fait une analyſe exacte du Soufre, il ſe change en Sel, en Eau & en Terre. C'eſt ce que l'on voit, quand on diſtille pluſieurs fois les huiles fétides avec de la Chaux. Elles donnent une grande quantité de Sel volatil délayé dans le flegme avec le *caput mortuum*. Les huiles étherées comme l'Eſprit-de-vin, ne ſont autre choſe qu'une huile graſſe & épaiſſe, comme l'huile d'Olives, atténuée par des Sels, & diſſoute dans l'eau. On peut s'en aſſurer par les deux expériences ſuivantes.

1°. Si l'on mêle quelque huile, comme l'huile d'Olives, à une liqueur qui fermente, cette huile ſe change entiérement en Eſprit ardent. 2°. Si l'on mêle deux livres d'Eſprit-de-vin avec douze livres d'eau commune, & qu'on les expoſe à l'air, lorſque les Sels volatils ſe ſont diſſipés, les parties huileuſes ſe raſſemblent ſur la ſuperficie de l'eau, & elles y nagent ſous la forme de gouttes parfaitement ſemblables à l'huile d'olives ou d'amandes douces dont elles ont la figure & le goût.

Nous croyons qu'il faut encore exclure le Sel du nombre des élémens, puisque après quelques travaux, il se réduit en Terre & en eau. Nous nous servirons du Nitre pour en donner un exemple. Si on le distille, il se change presque tout en Esprit acide ; & si au contraire on le brûle avec du Tartre ou de la poussiere de Charbon, il se change en Sel alkali, qui s'appelle Nitre fixé, ou Nitre alkalisé ; & si on le laisse fondre de lui-même & qu'on le filtre sur le papier gris, on trouvera sur le filtre beaucoup de terre : si l'on distille ensuite jusqu'à siccité cette liqueur que l'on vient de filtrer, on en retirera une Eau insipide ; & le Sel qui reste & que l'on fait sécher, se trouve beaucoup diminué de son poids. Si l'on répete cette opération plusieurs fois, presque tout le Sel se changera en terre ; & il est très-vrai semblable que la portion qui manque pour faire le poids du Sel que l'on avoit pris d'abord, a été changée en une Eau insipide. Ajoutez à ce que nous venons de dire, que la vitrification des Sels alkalis n'est autre chose qu'un changement en une substance terreuse ; car le verre n'a aucune propriété différente de celle de la Terre.

Ce que nous venons de prouver par

l'analyſe Chymique, ſe prouve encore par pluſieurs expériences ſur l'origine & la formation des Corps, & ſurtout par celle de Van Helmont ſur le Saule, qui a été répetée tant de fois après lui. Voici en quoi elle conſiſte. Il prit environ deux cens livres de terre ſechée au four, qu'il mit dans un vaiſſeau, ſur lequel il plaça un couvercle de fer percé de quelques trous, de ſorte qu'il n'y pût rien entrer que de l'eau: il y planta une branche de Saule qui peſoit environ cinq livres. Elle prit racine & devint un arbre, qui cinq ans après peſoit plus de cent ſoixante livres, quoique le poids de la terre ne fût diminué que de quelques onces. Cette terre n'avoit été arroſée que de l'eau de la pluie: ce qui eſt une grande preuve que cet arbre n'étoit devenu ſi grand que par le moyen de l'eau & d'un peu de terre; & que le Sel & le Soufre qu'il contenoit, ne venoient que de ces deux élémens.

Les expériences de l'illuſtre Boyle, faites avec beaucoup plus de ſoin, ne ſont pas d'un moindre poids. Il mit des branches de Menthe, de Marjolaine, de Pouliot & de Méliſſe dans des bouteilles remplies d'eau claire. Ces branches qui peſoient trois dragmes ou une demie-once, peſérent enſuite plus de ſix onces; & ayant

été diſtillées, elles ne donnérent pas une moindre quantité de principes que d'autres branches des mêmes plantes qui avoient cru dans une terre graſſe. On voit aſſez clairement par-là que les Sels & les huiles que l'on retirera des ces plantes, s'étoient formées de la Terre & de l'Eau.

Outre les deux Elémens dont nous venons de parler, il eſt aiſé de démontrer que pour produire un corps mixte, il en faut admettre un troiſiéme. En effet la Terre & l'Eau ſont des ſubſtances qui n'ont par elles-mêmes aucune action, & qui ont beſoin d'un autre principe qui leur donne du mouvement & la force d'agir. La Terre n'a aucun mouvement par elle-même, l'Eau ſe glace & devient un corps ſolide, lorſqu'elle n'eſt pas agitée par quelqu'autre principe. D'ailleurs le feu ou la flamme que l'on retire de preſque tous les corps, ſuppoſe qu'ils contiennent un principe très-facile à mettre en mouvement, qui en donnant de l'action & en agitant fortement les parties fixes & immobiles, excite la flamme. Enfin la volatilité, la ſubtilité, la mobilité des parties de quelques mixtes, fait voir que ce principe conſiſte en des parties infiniment petites, & qui ſe mettent très-facilement en mouvement. Ainſi, quoique cette ſub-

ſtance ne ſe préſente pas à nos ſens comme la Terre & l'Eau, il eſt cependant certain qu'elle ſe trouve dans la compoſition des corps mixtes avec l'une & l'autre. Car on auroit beau mêler enſemble la Terre & l'Eau, de quelque façon qu'on le fît, elles reſteroient toujours ſans vertu & ſans action, juſqu'à ce qu'elles euſſent reçu d'un autre principe le mouvement & le pouvoir d'agir. C'eſt pourquoi les mixtes auront différentes propriétés, ſelon les proportions du mélange de ces trois principes, & ſuivant le dégré de mouvement.

Cet Elément très-ſubtile & très-propre à ſe mouvoir, peut être regardé comme le feu des Péripatéticiens, ou la matiére ſubtile de Deſcartes; le nom n'y fait rien.

Nous reconnoiſſons donc trois ſubſtances très-ſimples, auſquelles nous donnons le nom *d'Elémens*. L'une eſt active, nous l'appellerons *le Feu* : les deux autres ſont paſſives, c'eſt *la Terre* & *l'Eau*. Ces trois ſubſtances mêlées enſemble d'une certaine façon, font le *Sel principe* qui eſt le mélange le plus ſimple, & le premier qui ſoit fait de l'aſſemblage de ces trois Elémens. Ce Sel étant enſuite uni & lié avec le Feu, la Terre & l'Eau, compoſe le *Soufre* ou l'*Huile*, qui eſt le ſecond des mixtes les moins compoſés, ou

le cinquiéme principe des Corps. Il faut examiner présentement ces cinq principes, chacun en particulier.

CHAPITRE TROISIE'ME.

Des principes des Corps en particulier.

ARTICLE I.

Du Feu élémentaire ou du premier principe des Corps.

NOus donnons la premiére place parmi les principes des Corps au Feu élémentaire; parceque c'est une substance active, qui communique le mouvement à toutes les autres.

Le Feu est un corps simple, très-subtil, dont le mouvement est très prompt, qui remplit les pores de tous les Corps, & qui lés pénétre tous, lorsque rien ne s'oppose à son mouvement; qui les brise avec beaucoup d'impétuosité, lorsqu'il est en trop grande quantité, & que ces corps étant trop solides, s'opposent à son mouvement. Cette substance est très-subtile, puisqu'elle pénétre tous les Corps: il n'y en a aucun qui lui soit inaccessible. Son mouvement est très-prompt, puisque l'action & la vivacité de cet Elément sont si grandes, qu'il entraîne avec lui par un mouvement très-

rapide les parties de tous les Corps. Son action eſt plus ou moins grande, ſelon qu'il y en a plus ou moins dans les Corps. Son mouvement eſt très-prompt & très-violent dans le Soleil, qui nous paroît compoſé d'une très-grande quantité de cette matiére. Les Feux dont nous nous ſervons n'ont pas une ſi grande violence. Cet Elément eſt moins vif dans les liqueurs ſpiritueuſes & volatiles; & il eſt ſi foible dans les Corps huileux, qu'on ne peut l'appercevoir à moins qu'on ne les brûle.

Non-ſeulement tous les Corps lui doivent leur mouvement; mais encore leur chaleur dépend de lui, puiſqu'elle n'eſt autre choſe qu'un mouvement en tous ſens des parties inſenſibles.

Cette ſubſtance eſt ſi ſubtile & ſi active, qu'elle diſparoît toujours dans les analyſes Chymiques: on ne peut la retenir que conjointement avec la Terre & l'Eau dans les Sels & dans les ſoufres. Mais quoique le Feu ſoit ſi volatil & qu'il ſe diſſipe ſi facilement, il peut néanmoins s'inſinuer & s'amaſſer en ſi grande quantité dans quelques Corps, qu'il en augmente beaucoup le poids: c'eſt ce que l'on obſerve quand on calcine du Plomb, de l'Antimoine ou du Mercure. Car ſoit que cette calcination ſe faſſe par le moyen de la flamme, ſoit

que l'on se serve des rayons du Soleil, le poids de ces corps augmente de la cinquiéme partie.

ARTICLE II.

De l'Eau élémentaire, ou du Flegme, qui est le second principe des Corps.

L'Eau élémentaire est une substance très-simple, liquide, sans saveur, sans odeur, transparente, qui tire sa fluidité de l'élément du Feu. Lorsqu'il l'agite avec beaucoup de violence, elle se divise en des parties très-petites, & se change en vapeurs. Si le principe actif l'abandonne, elle devient un corps solide, & elle se change en glace.

Cet élément que les Chymistes appellent *flegme*, est composé de parties très-menues, qui ne sont ni longues, ni fléxibles comme l'anguille, mais qui sont roides, de figure oblongue & arondie par le bout, à peu près comme un œuf.

Les parties dont l'Eau est composée, sont très-petites, puisqu'elle pénétre les pores de presque tous les Corps. Nous croyons qu'elles sont lisses, arondies, & de la figure d'un œuf; parceque ces qualités conviennent très-bien à sa fluidité & à son mouvement: mais nous ne croyons

pas qu'elles ſoient parfaitement rondes ; car il ſeroit très-difficile qu'une quantité de petites parties de cette figure pût acquérir la ſolidité que nous remarquons dans la glace, puiſqu'elles ne ſe toucheroient qu'en peu d'endroits, comme on le voit dans le Vif-argent.

Ces petites parties n'ont ni la figure, ni la fléxibilité de l'anguille. Car comment pourroit-on concevoir qu'elles puſſent diſſoudre les Corps ? Des parties molles & fléxibles ne pénétreroient que très-difficilement les pores des Sels, & ne pourroient pas, même après y être entrées, en ſéparer les côtés : mais ſi au contraire on leur donne la figure d'un œuf, ſemblables à des coins, elles entreront dans les pores des Corps par la partie qui eſt mince & pointue ; elles les dilateront par la partie la plus large, & elles ſépareront ainſi les petites parties des Corps les unes des autres.

Les parties aqueuſes n'ont aucune odeur, ni aucune ſaveur, parcequ'elles ne ſont pas pointues, mais émouſſées, & que d'ailleurs des parties ſi petites ne peuvent irriter ni percer les papilles de la langue ou des narines.

La fluidité que l'on remarque dans l'Eau, vient non-ſeulement de la petiteſſe de ſes

parties, de leur figure, de leur poli, mais encore de leur mouvement insensible causé par le Feu qui y coule continuellement.

Il n'y a personne qui ne voye aisément combien des parties très-petites, polies & de la figure d'un œuf, sont propres à la fluidité. Cette petitesse jointe à ce qu'elles sont très-lisses, les rend plus propres au mouvement, & elles se divisent plus facilement lorsque la matiére du Feu survient. La figure qui approche de celle de l'œuf, y contribue aussi : par-là le contact des parties n'est pas trop grand, & il peut se détruire très-facilement; mais la principale cause de la fluidité, c'est le feu qui pénétre le fluide aqueux, le divise & le met en mouvement. S'il arrive par quelque cause que ce puisse être, que le principe du Feu s'en éloigne, ou qu'il pénétre ses parties en moindre quantité, l'eau perd aussitôt sa fluidité, & devient un corps solide; parceque ses parties sont alors dans un parfait repos, elles se touchent immédiatement, & elles ne sont plus séparées par une matiére étrangére qui coule entre ses surfaces. Or comme l'Eau se change en un corps solide par l'absence de principe du Feu; de même, quand il est trop abondant, les parties du fluide se sé-

parant de plus en plus les unes des autres, elles se raréfient & s'elevent en forme d'une vapeur d'abord assez sensible, & semblable à de la fumée, mais qui devient ensuite presque insensible. La transparence de l'Eau vient de ce que les rayons de lumiére passent en droite ligne au travers de ses pores qui sont suffisamment onverts.

Article III.

De la Terre élémentaire, qui est le troisiéme principe des Corps.

Nous appellons *Terre élémentaire* ce que les Chymistes appellent *Terre damnée*, *Tête morte ;* c'est le troisiéme élément. C'est une substance simple, friable, poreuse, insipide & sans odeur, dont les molécules n'ont aucune figure reguliére, & ne sont nullement propres au mouvement.

Les molécules terreuses étant irrégulieres, elles laissent entre elles beaucoup de pores. De-là vient que l'assemblage de ces parties est friable ; parceque le plus souvent elles ne sont unies que par leurs angles. Elles n'ont aucune saveur ni aucune odeur ; parceque étant émoussées & sans mouvement, elles ne peuvent exciter aucune sensation.

Dans l'analyſe des Corps c'eſt le dernier principe qui reſte ; & dans la compoſition des mixtes il eſt regardé comme le fondement & la baſe de tous les mélanges. C'eſt principalement de cet élément que vient la ſéchereſſe, la ſolidité & la dureté des Corps où il ſe trouve en grande quantité.

De la diſpoſition & du mélange de la Terre, de l'Eau & du Feu, ſe forme la premiére & la plus ſimple compoſition, que nous appellons *Sel*, que nous regardons comme le quatriéme principe.

ARTICLE IV.

Du Sel qui eſt le quatriéme principe des Corps.

QUoique le Sel ſoit un mixte, nous le mettons cependant parmi les principes des Corps ; parceque cette ſubſtance ſe tire en entier des Corps mixtes par les analyſes ordinaires, & que ce n'eſt que par une analyſe plus recherchée & faite avec plus de ſoin, qu'on le réduit à ſes principes ou aux premiers élémens ; & que de plus les odeurs, la ſaveur & pluſieurs autres propriétés des Corps dépendent de lui.

Le Sel eſt donc un aſſemblage & une

réunion des trois principes ; ſavoir, du Feu, de l'Eau & de la terre, qui tous enſemble forment un corps ſolide, rude, dur, qui ſe diſſoud dans l'Eau & ſe fond au Feu, & qui eſt compoſé de parties dures & ſolides unies entr'elles par le ſeul contact des ſurfaces plates. Le Sel n'eſt pas friable comme la Terre ; au contraire, ſi on le pile, il ſaute avec bruit comme le verre ; parceque ſes molécules ne ſe ſéparent qu'avec beaucoup de force. Cependant il ſe diſſoud facilement dans l'eau; parceque les parties aqueuſes qui ont un mouvement très-prompt, pouſſent de côté & d'autre les molécules du Sel, en agiſſant ſur ſes ſurfaces plates ; elles les ſéparent & les emportent avec elles. Le Sel eſt la cauſe ou le principe des ſaveurs & des odeurs; parcequ'il peut irriter par ſes pointes les membranes nerveuſes de la langue & des narines.

Pour mieux développer la nature du Sel, nous le diſtinguerons en Sel acide, en Sel âcre, & en Sel ſalé.

Du Sel acide.

Le Sel acide eſt un aſſemblage de parties roides, ſolides, oblongues, pointues aux deux extrémités, à peu près comme des fuſeaux.

*

La force avec laquelle le Sel acide diſſoud les corps ſolides, & en diviſe les molécules, fait aſſez voir que ſes parties ſont roides & dures : la ſaveur qu'il excite ſur la langue & le palais, prouve ſuffiſamment qu'elles ſont pointues & capables de piquer, & non de racler comme le Sel âcre. Elles ſe diſſolvent aiſément dans l'Eau, & elles en conſervent le même mouvement de fluidité : d'où il eſt clair 1°. qu'elles ont preſque le même poids que les molécules d'Eau ; 2°. que leur union eſt telle que quoiqu'elle ſoit forte & tenace, elle peut cependant ſe détruire facilement par le mouvement des parties aqueuſes. Les molécules de ce Sel étant roides, ſolides, pointues comme des fuſeaux, il n'eſt pas ſurprenant qu'elles puiſſent pénétrer dans les pores de preſque tous les Corps, qu'elles les diviſent comme feroient des coins, qu'elles les ſéparent, & qu'elles produiſent leur diſſolution. Mais pour comprendre, autant qu'il eſt poſſible par une conjecture, la maniére dont les molécules du Sel acide ſont compoſées de Feu, d'Eau & de Terre, on peut ſuppoſer que pluſieurs parties d'Eau réunies en une ſeule molécule, ſont liées entr'elles par le moyen de quelques parties de Terre & de Feu qui rempliſſent

les

les interstices des parties aqueuses Nous croyons que ces Molécules sont ajustées ensemble en forme de deux pyramides ou d'un fuseau, en ajoutant une particule d'eau dessus & dessous trois ou quatre autres parties placées les unes auprès des autres, de façon qu'elles ayent la figure d'un triangle ou d'un quarré. Or la différence de ces fuseaux ou de ces molécules acides dépend de la maniére dont les parties d'eau sont disposées. On peut en distinguer trois classes ; savoir, le Sel acide *nitreux*, le Sel acide *muriatique*, & le Sel acide *vitriolique*, desquels nous parlerons dans la suite.

Ces molécules acides mêlées avec la terre & le feu, font le Sel âcre ou le Sel alkali, dont il faut développer la nature.

Du Sel âcre ou du Sel alkali.

Le mot d'*Alkali* vient d'une plante appellée *Kali*, des cendres de laquelle on retire un Sel que les Arabes ont nommé *alkali*, & qui sert à faire du verre. Dans la suite, on a employé ce terme pour signifier tous les Sels que l'on retire des cendres des Plantes. Enfin on a donné ce nom à tous les Sels, & à toutes les substances qui fermentent avec les Sels acides.

Le Sel alkali, ou le Sel âcre, est com-

posé d'un amas de parties sphériques & hérissées. Ce Sel mis sur la langue est corrosif & brûlant : d'où l'on peut conclure que ses parties acquiérent facilement un mouvement très-rapide, ce qui convient très-bien à la figure sphérique. Nous croyons que ces petites sphéres sont armées de tous côtés de pointes; de sorte que lorsqu'elles sont placées sur les papilles nerveuses de la langue, elles y roulent & les ratissent à peu près comme feroit une lime. C'est en cela que le Sel alkali différe du Sel acide, qui pique seulement la langue.

Le Sel âcre s'éleve facilement de lui-même, ou à la moindre chaleur; parce-que ces petites sphéres étant armées de pointes comme d'autant d'aîles, elles présentent au principe du feu une surface très-grande par rapport à leur grosseur : c'est pourquoi elles cédent facilement au mouvement du feu.

Quant à la conformation de ce Sel, il paroît qu'elle vient d'un certain arrangement & de l'union particuliére des parties acides & terreuses; puisque dans plusieurs opérations de Chymie les Sels acides mêlés avec de la terre se changent en Sel âcre, comme on peut le voir dans la préparation du Nitre fixé & dans la fermen-

tation de l'urine. En effet le Nitre qui se change presque entiérement en esprit acide par la distillation, devient un Sel alkali, si on le calcine avec de la poudre de charbon. On observe la même chose dans la fermentation de l'urine : lorsqu'elle est récente & qu'on la distille, elle donne un Sel salé, fixe, analogue au Sel marin. On en peut tirer une liqueur acide, par une distillation faite avec soin; mais elle ne donne aucun Sel volatil. Au contraire lorsque l'urine a fermenté, on n'en retire point de Sel fixe, ou l'on n'en retire que très-peu, mais une grande quantité de Sel alkali volatil.

Il est aisé de voir par-là comment se forme le Sel âcre : car la fermentation & la calcination mêlent plus intimement les particules terreuses avec les particules acides. Plusieurs parties acides rencontrant une particule terreuse, l'attaquent de toute part & pénétrent fort avant dans ses pores : elles forment ainsi une molécule dont le centre est compacte & ferme, duquel il s'éleve une portion des pointes acides qui rendent la superficie toute hérissée.

Voilà les parties dont les Sels alkalis volatils sont composés : s'il y en a plusieurs jointes ensemble, elles s'unissent

par le moyen de leurs pointes, & elles forment des molécules plus grandes & d'une figure irréguliére. Ces globules hérissés unis ensemble laissent plusieurs pores qui absorbent & qui reçoivent facilement des molécules d'eau, de terre, de soufre, & des parties acides. C'est-pourquoi il est rare de trouver un Sel âcre bien pur. Souvent ses pores sont remplis de molécules terreuses: alors le feu le plus ardent ne peut l'élever; mais il le fond plutôt que de le rendre volatil. C'est-pourquoi on l'appelle alors *Sel fixe*. Tel est le Sel fixe de Tartre ou les Sels que l'on retire des cendres des Plantes; que l'on appelle à cause de cela *Sels lixiviels*.

Quelquefois les Sels âcres sont mêlés de parties sulfureuses: alors ils sont volatils; c'est-à-dire, qu'ils s'envolent à la plus douce chaleur du feu, comme les Sels volatils de l'urine, de corne de cerf, & les autres qui se trouvent dans le régne animal.

Les Sels âcres se fondent facilement par l'humidité de l'air; parce que les parties aqueuses qui sont dans l'air, trouvent une entrée facile dans les pores innombrables de ces Sels. L'orsqu'ils sont fondus de cette sorte, ils ressemblent à de la lessive; on les appelle *Huiles* improprement: telle est

l'Huile de Tartre par défaillance. Les Sels volatils qui ſont délayés dans des parties aqueuſes, compoſent les eſprits volatils urineux, comme les eſprits volatils de l'urine, du ſang, de corne de cerf, &c.

Souvent les pores des Sels âcres ſont remplis de particules acides. Il réſulte de ce mélange une compoſition ſalée, qui eſt la troiſiéme eſpéce de Sel auquel on donne le nom de *Sel ſalé*, comme le Sel *Ammoniac* & les autres de cette ſorte, dont il faut conſiderer ici la nature & la compoſition.

Du Sel ſalé.

Le Sel ſalé eſt compoſé de molécules acides & âcres mêlées enſemble. Les molécules de ce Sel compoſé tirent principalement leur figure du Sel acide. Le ſentiment de ſaveur qu'elles excitent ſur la langue, eſt moins vif que celui qui vient du Sel acide ou du Sel âcre ; parceque l'union de ces deux Sels forme des molécules plus groſſes & moins propres au mouvement. Quoiqu'il y ait dans les molécules du Sel ſalé une plus grande quantité de pointes, cependant il eſt moins corroſif que le Sel âcre ; parceque ces pointes ſont ſi ſerrées qu'elles ne peuvent

pas pénetrer profondément, ni irriter auſſi fortement les papilles nerveuſes, que lorſqu'elles ſont ſéparées & dégagées.

La ſaveur que ce ſel excite s'appelle *ſalée*. La variété de cette ſaveur eſt ſurprenante. Elle dépend de la différence des Sels acides & âcres, de la maniére dont leurs pointes ſont plus ou moins ſerrées, de la quantité plus ou moins grande des pointes du Sel acide ou du Sel âcre, enfin des différentes parties qui ſont mêlées avec ces deux Sels.

Ce qui nous fait aſſurer avec confiance que le Sel ſalé eſt formé du mélange du Sel acide & du Sel âcre, c'eſt que les Chymiſtes le compoſent très-ſouvent en mêlant ces deux Sels, & qu'ils tirent ces deux Sels du Sel ſalé, Ainſi par exemple, en verſant de l'Eſprit acide de Nitre, ou de Sel marin, ou de vitriol, ſur le Sel de Tartre, on fait un Sel ſalé qui a la nature du Nitre, du Sel marin ou du Vitriol; & par l'analyſe des Sels eſſentiels des plantes, ou du Sel ammoniac, ou des autres Sels ſalés, on ſépare très-bien les Sels acides & les Sels âcres, ſoit fixes, ſoit volatils.

ARTICLE V.

De l'Huile ou du Soufre, qui est le cinquiéme principe des Corps.

NOus donnerons la cinquiéme place parmi les principes des Corps, à cette substance à laquelle les Chymistes donnent le nom de *Soufre* ou d'*Huile*. Ce n'est pas un Corps simple ; mais il est composé des quatre premiers principes, du Feu, de l'Eau, de la Terre, & du Sel, ausquels il se peut réduire aisément. Nous le plaçons cependant parmi les principes des Corps, parcequ'on le retire facilement tout entier des Corps mixtes qui sont dans la nature, & qu'il est un peu plus difficile de le réduire aux Elémens les plus simples, & parcequ'il est comme le réceptacle & le foyer du Feu élémentaire. C'est pour cela qu'on lui rapporte plusieurs qualités des mixtes comme l'inflammabilité, l'odeur, la couleur, la ductilité, la malléabilité des métaux, & les autres vertus des Corps.

Le Soufre ou l'Huile en général est donc un mélange du Feu, de l'Eau, de la Terre & du Sel qui forme un corps fluide ; visqueux, inflammable, transparent, qui de lui-même est insipide &

ſans odeur, quoique les couleurs, les odeurs & les ſaveurs dépendent de la maniére différente dont le Soufre eſt mêlé avec le Sel.

Le Soufre eſt un amas de petits floccons compoſés de pluſieurs fils très-déliés, entortillés les uns dans les autres. Ces fils ſont compoſés d'un mélange particulier de petites parties ſalines, aqueuſes, terreſtres, & ignées, qui ſe fait dans les entrailles de la terre, ou dans les végétaux & les animaux, par le moyen de la fermentation : c'eſt ce que l'on démontre facilement par l'accroiſſement des Plantes aromatiques que l'on met dans l'eau : car on en retire par la diſtillation une Huile que l'on n'auroit jamais pû retirer de l'eau. De plus toutes les Huiles dont on fait un analyſe exacte, ſe réſolvent en Sel, en Eau & en Terre, comme nous l'avons déja dit.

Ces filets différemment entrelaſſés forment des floccons plus ou moins ſerrés, dans les pores deſquels il ſe renferme une grande quantité de l'élément du Feu : c'eſt de-là que vient la légereté & l'inflammabilité du Soufre. Outre la ſubſtance du Feu qui eſt contenue dans ces pores, il y a encore des ruiſſeaux de cette même ſubſtance du Feu, qui courent entre les floc-

cons huileux qui les ſépare les unes des autres, & qui communiquent à chacun en particulier le mouvement confus qui eſt requis pour la fluidité. Cependant ces fils tortueux conſervent entr'eux une certaine liaiſon, & un certain enchaînement qui contribue à l'épaiſſiſſement de ce fluide.

On peut comprendre facilement après ce que nous avons dit de la nature du Sel alkali, & de la figure & de la ſtructure des parties ſulfureuſes, comment tous les Sels alkalis diſſolvent les Soufres; car en ſuppoſant que les petites parties des Sels alkalis ſont ſphériques & hériſſées, elles ne peuvent ſe mouvoir entre les floccons filamenteux du Soufre, ſans emporter avec eux quelques-uns de ces filets, & ſans diviſer & déchirer peu à peu ces floccons. Au contraire les petites parties des Sels acides étant épaiſſes, roides & pointues, lorſqu'elles ſont introduites en grande quantité dans ces floccons ſulfureux, elles en rendent le tiſſu plus épais & plus ferme. C'eſt auſſi de-là que viennent les différentes ſortes de ſoufre; car ſelon que les Soufres & les pointes acides auront plus ou moins d'épaiſſeur, ou que la quantité des uns & des autres ſera différente, on aura des compoſés huileux ou ſulfureux bien différens, ſoit pour la conſiſtence

plus ou moins grande, ſoit pour la volatilité. Car les concrétions ſulfureuſes que l'on trouve dans les entrailles de la terre, qui ſont formées de l'union du feu, du ſel acide, d'eau & d'une terre fine, s'appellent *bitume* ou *graiſſe* de la terre. Si l'on fait diſſoudre dans beaucoup d'eau cette graiſſe bitumineuſe, il ſe forme une Huile minérale que l'on appelle *Petréole.* Si au contraire on mêle cette même graiſſe bitumineuſe avec de la terre & du ſel, elle produit un bitume plus ſolide qui eſt pur ou impur, ſelon la quantité de terre, ou ſelon qu'elle ſera plus ou moins groſſiére, ou ſelon le différent dégré du mélange. C'eſt de-là que viennent *le charbon de terre*, *le jayet*, *le ſuccin*, *les bitumes* & *les terres bitumineuſes.* S'il y a peu de terre & beaucoup de ſel acide mêlé avec cette graiſſe bitumineuſe, ce mélange forme le Soufre minéral ordinaire, ou le Soufre inflammable. Enfin ſi ce bitume eſt joint à une terre vitrifiable, il a la forme métallique, c'eſt-à-dire l'éclat du métal, la molleſſe, la ductilité & la malléabilité, comme on le prouve par beaucoup d'expériences. Car ſi l'on mêle parties égales d'Huile acide, de Vitriol & d'Huile de Terébenthine, qu'on les laiſſe digerer doucement & long temps, & qu'on

les diſtille enſuite dans une cornue, il en ſortira d'abord une liqueur d'un jaune d'Orange, enſuite d'un jaune plus foncé, & qui approche beaucoup de l'odeur & de la conſiſtence du Petréole. Ce qui reſte dans la cornue, s'épaiſſit & devient un bitume mou; enſuite il ſe durcit, & ſe change en une maſſe noire & ſolide, qui s'allume facilement quand on l'approche de la flamme; & quand on la brûle, elle répand une odeur entiérement ſemblable à celle du Charbon de terre. Si l'on continue la diſtillation, la matiére qui reſte au fond de la cornue, donne une liqueur blanchâtre & acide, dans laquelle ſe trouve une pouſſiére d'un gris cendré, qui eſt le Soufre inflammable; il s'éleve encore au col de la cornue un Soufre jaune & combuſtible, qui eſt la même choſe que le Soufre ordinaire. Enfin il reſte au fond de la cornue une ſubſtance noire reluiſante, polie, feuilletée comme le Talc, dans laquelle on découvre des particules de Fer par le moyen de l'Aimant.

L'analyſe Chymique que l'on fait des bitumes que l'on retire de la terre, nous fait voir les mêmes principes, que ceux dont on ſe ſert pour leur compoſition artificielle. Les métaux ne ſont autre choſe que des bitumes, qui ayant été digérés à

une chaleur de longue durée, ſont parvenus à un certain dégré de fixité. L'analyſe Chymique que l'on fait des métaux, le démontre ſuffiſamment: car elle réduit en cendres & en verres, au moins les métaux imparfaits, en leur enlevant le Soufre principe dont ils ſont remplis. Si on les calcine long-tems par le feu, ou par le moyen des rayons du ſoleil raſſemblées par le ſecours d'une lentille de verre, le principe ſulfureux s'envole, & ils ſe réduiſent en chaux & en cendres, que l'on convertit enſuite en verre par un feu plus violent: ſi au contraire on rend à ces verres métalliques le principe ſulfureux, ils reprennent de nouveau la forme métallique.

Les ſubſtances inflammables que l'on rencontre dans le régne animal & dans le végétal, ſont compoſées du principe ſulfureux & du Sel acide mêlés enſemble par une nouvelle combinaiſon: car le principe ſulfureux ou l'Huile que l'on y découvre, vient du mélange du Sel acide, & du Feu élémentaire avec l'eau & la terre en petite quantité, comme dans le régne mineral.

D'ailleurs l'Huile mêlée avec un Sel âcre forme les mucilages & les gommes: lorſqu'elle eſt mêlée avec des acides déliés

& entremêlés d'une nouvelle ſubſtance du Feu, elle produit les huiles eſſentielles & les Eſprits ardens. Si elle ſe trouve avec des acides plus groſſiers, & qu'elle ſoit unie avec une ſuffiſante quantité de Terre, elle forme les réſines. C'eſt ainſi que par la Chymie nous compoſons une gomme artificielle, ou des ſavons plus ou moins épais par le mélange des Sels âcres avec des Huiles plus ou moins épaiſſes. Ainſi en mêlant de l'Eſprit de vin avec de l'Eſprit volatil d'urine, on fait une gomme peu épaiſſe, ou une concrétion mucilagineuſe; mais avec l'huile d'Olives & le Sel fixe de Tartre fondu, on fait un ſavon ou une eſpéce de gomme plus épaiſſe. Si l'on mêle de l'Eſprit de vin avec de l'huile de Vitriol, & qu'on les mette en digeſtion à la chaleur pendant long temps, & qu'on en faſſe enſuite la diſtillation, on retirera une huile inflammable pénétrante, d'une odeur agréable, & aſſez ſemblable aux Huiles eſſentielles des plantes; & il reſtera dans la cornue une véritable réſine.

Ce même principe huileux fait la graiſſe dans les animaux, & cette ſubſtance gélatineuſe propre à nourrir les parties du corps: car elle eſt compoſée de ſels âcres volatils & d'huile, ce que l'analyſe fait voir clairement. La graiſſe eſt compoſée

d'huile & de Sel acides ; car si l'on mêle de l'huile d'Olive & un Esprit acide quel qu'il soit, comme l'Esprit de Nitre ou de Vitriol, & qu'on les laisse en digestion, on aura du suif, ou de la graisse semblable à celle des animaux.

La flamme que conçoivent aisément les corps sulfureux ou huileux, est un mouvement de notre premier élement qui est caché dans les pores des floccons huileux. Cet élement brise successivement les prisons dans lesquelles il étoit enfermé ; il entraîne avec lui les pointes des Sels acides, par le moyen desquels il divise & détruit les petites parties du corps qui est allumé, de quelque nature qu'elles soient.

On découvre dans les corps des concrétions sulfureuses, de différente espéce ; les unes sont fixes, les autres sont volatiles : les fixes sont ou solides, comme les graisses, les résines & les bitumes ; ou elles sont fluides, comme les huiles. Les volatiles s'élevent à la plus douce chaleur, & conservent la consistance d'huile, comme les huiles essentielles de Geniévre & de Thym : ou bien elles prennent la forme de l'eau ; alors on les appelle *Esprits ardens*, comme l'Esprit de vin & les Esprits ardens des fruits.

CHAPITRE QUATRIE'ME.

Du mélange des Elémens.

TOus les Corps ſont compoſés des cinq principes dont nous venons de parler. Les compoſés ſont différens, ſelon que ces principes ſont mêlés différemment. Nous devons conſiderer préſentement qu'elles ſont ces différens mélanges qui produiſent des compoſés ſi différens.

Le mélange des principes ſe fait par le moyen du mouvement qui dépend entiérement de l'élément du Feu : mais ce mouvement n'eſt pas égal par-tout. Il eſt ou lent & tardif, comme dans la maturité des Fruits ; ou il eſt vif & promt, comme dans la fermentation du Moût ; ou il eſt très-violent, comme dans la déflagration des Corps. On donne le nom de *fermentation* à tous ces différens mouvemens, & l'on appelle *corruption* le mouvement qui tend à la deſtruction d'un compoſé.

Le mélange le plus ſimple des principes, ou plutôt le mélange le moins compoſé eſt celui qui forme le Sel ; ſavoir, par l'union intime & éxacte de la terre avec l'eau : vient enſuite le Soufre qui eſt

composé de l'union du feu, de l'eau, de la terre & du sel. Enfin suivent les Sels âcres, soit fixes, soit volatils qui sont plus composés, aussi-bien que les Sels essentiels des plantes, & les Soufres tant solides que liquides.

On peut observer par beaucoup d'exemples tirés des trois régnes, de quelle maniére se font ces mélanges, & quel est l'ordre dans lequel se font les changemens qui s'y rencontrent.

Prenons d'abord pour exemple la Vigne. Ses grappes avant d'être mûres, & lorsqu'elles sont à peine nouées, n'ont qu'une saveur insipide & semblables à celle de l'herbe. A mesure qu'elles croissent, il s'y développe peu à peu une certaine acidité, qui rend leur suc âpre, & qui devient ensuite acerbe; on le nomme alors *Verjus.* Quand on le distille, il donne beaucoup de flegme, un peu de liqueur acide, une petite quantité de Soufre ou d'huile, & laisse dans le vaisseau beaucoup de terre.

Les molécules terreuses qui se trouvent dans ce suc, sont chargées des ébauches des Sels, qui se font sentir d'abord par un goût âpre. Dans la suite les pointes des Sels qui percent les molécules terreuses, mais qui ne sont pas encore entiérement dégagées de leurs enveloppes,

ſe font ſentir par le goût acerbe qu'elles excitent.

Les raiſins étant parvenus à une parfaite maturité, le goût auſtere ſe change en une ſaveur douce & agréable. Alors le ſuc du raiſin eſt pénetré par une plus grande quantité de l'élément du Feu ; il devient plus clair & plus rarefié, ſes parties ſont plus agitées, les Sels acides ſe dépouillent de leurs enveloppes terreuſes ; & de ce nouveau mélange des Sels, du Feu, de la Terre & de l'Eau, il ſe forme des Soufres. S'il reſte quelques Sels acides qui ne ſoient pas entrés dans la compoſition des Soufres, ils y ſont enveloppés ; de ſorte qu'il n'y a que l'extrémité de leurs pointes qui paſſe au travers des filamens ſulfureux, qui piquote les papilles de la langue, & qui excite une ſaveur agréable : c'eſt ce que l'on appelle du *Moût*. Lorſqu'on le diſtille, il donne beaucoup de flegme, une aſſez grande quantité de liqueur acide, un peu de Sel volatil âcre ou urineux, & beaucoup plus d'huile épaiſſe que dans la premiére diſtillation. Enfin on retire de la matiére qui reſte dans le vaiſſeaux, un Sel fixe & âcre, qui ſe ſépare de la terre.

Dans ce ſuc des raiſins mûrs, ou dans ce moût, les Sels & les Soufres ne ſont

pas encore parvenus à un grand dégré de ténuité, ou plutôt ils sont encore enveloppés de parties terreuses grossiéres qui émoussent beaucoup leur action.

Mais si l'on fait fermenter une grande quantité de ce suc, la matiére du feu qui y est en abondance, excite une nouvelle fermentation beaucoup plus grande, qui ne s'arrête point que les parties les plus grossiéres n'ayent été attenuées ou séparées du reste de la liqueur, & que les Sels & les Soufres ne soient délivrés des parties terreuses, & n'ayent été bien mêlés & bien divisés. Cette liqueur s'appelle alors du *Vin*. Les parties grossiéres qui ont été repoussées du centre à la circonférence, restent au fond; elles ont le nom de *lie*. Cette liqueur du vin est vive & pénétrante à cause de la grande quantité de l'élément du feu, qui est caché parmi les filamens des floccons sulfureux.

Quand on distille le Vin, on en retire une assez grande quantité d'esprits ardens; ensuite il vient beaucoup de flegme, après cela une liqueur acide, avec quelque portion d'esprit huileux, enfin un peu d'huile épaisse. Il reste très-peu de *caput mortuum*, qui étant lavé donne un peu de Sel fixe âcre. Ainsi dans la distillation du Vin on retire bien moins de

liqueur acide que dans l'analyſe du moût ; mais on retire du Vin beaucoup d'eſprits ardens, au lieu que l'on n'en retire point du moût. Si l'on fait ſécher la lie du Vin, & qu'on la diſtille, on en retirera une grande quantité de Sel volatil âcre ou urineux ; parceque les Sels acides qui étoient retenus dans les parties ſulfureuſes & terreſtres, ſe changent en Sel volatil, ſoit par la force de la fermentation, ſoit par la chaleur du feu.

On voit encore d'autres exemples de différentes métamorphoſes du Sel acide, en eſprit ardent ou en Sel volatil, dans la diſtillation des féves & des poids verds. On en retire beaucoup de Sel acide, une grande quantité de flegme & un peu d'huile. Mais ſi l'on fait fermenter pendant un temps conſidérable ces ſemences dans de l'eau commune, elles fourniſſent des Eſprits ardens en abondance. Enfin, ſi on les garde pendant quelques mois dans un lieu ſec, ſans aucune fermentation ſenſible, elles donneront dans la diſtillation un Eſprit alkali urineux, & elles ne donneront point ou très-peu de liqueur acide.

On voit par-là que le Sel acide uni avec les autres principes par la fermentation, ſe change en Soufre ; ou que par

ſon union avec les molécules terreuſes & ſulfureuſes il ſe change en Sel alkali volatil, de même que par la calcination il ſe change en alkali fixe; ſi la force du feu l'introduit dans les parties groſſiéres de la terre, comme dans la préparation des Sels lixivieux.

Il faut obſerver ici que tous les Sels que l'on retire du régne minéral, ſont bien différens les uns des autres, non-ſeulement par rapport à la compoſition qui eſt bien différente, ſelon qu'il y a plus ou moins de ſoufre, d'eau & de terre joints au Sel acide; mais encore par rapport au Sel acide primitif duquel ils tirent leur origine. Car le Sel primitif acide n'eſt pas unique; il y en a de pluſieurs ſortes, ſelon les différens moules où ils ſe forment. Nous les rappottons tous à trois genres; ſavoir, le Sel *muriatique*, le Sel *nitreux*, & le Sel *vitriolique*.

La figure de ces Sels eſt bien différente. Le Sel *muriatique* comme le Sel *gemme* ou le Sel *marin*, prend la forme cubique dans la criſtalliſation: ſes parties intégrantes paroiſſent formées de deux pyramides quarrées, jointes enſemble par leur baſe. Les criſtaux de Nitre ont une figure de priſme à ſix côtés: nous ſuppoſons que ſes parties intégrantes ſont compoſées

de deux pyramides triangulaires. Nous croyons que les parties intégrantes du Vitriol ſont faites de deux pyramides exagones, à cauſe de la figure que prend ordinairement le Sel fixe du Vitriol, lorſqu'il eſt dépouillé, autant qu'il peut l'être, de toute partie métallique.

Ces Sels primitifs unis avec d'autres ſubſtances font des Sels de différente figure & de différente vertu, dont le nombre eſt preſque infini. Ainſi dans le régne végetal il y a différentes ſortes d'aigres, qui ne ſont autre choſe que des Sels acides primitifs diſſouts dans une certaine quantité de flegme. Les Sels eſſentiels faits ſans feu, ſont ces mêmes acides unis à des petites parties de Terre & aux autres principes. Le Sel *ammoniac* eſt formé de l'union des Sels acides avec les Sels âcres volatils: les Sels âcres ſont fixes, lorſque des molécules de terre un peu groſſiéres ſont hériſſées des pointes de ces acides. Les Sels volatils ou urineux ſont ceux dont les molécules terreuſes ſont très-fines & très-petites; de ſorte qu'elles forment de très-petits globules hériſſés de ces mêmes acides,

Les mêmes eſpéces de Sel acide primitif que l'on remarque dans le régne minéral, ſe trouvent également dans le régne vé-

gétal. Par éxemple, le Sel eſſentiel de la Pariétaire eſt nitreux, il prend feu & pétille comme le nitre ſur les charbons allumés. Les Sels fixes de *Chardon-beni*, de l'herbe appellée *Kali*, de celle que l'on appelle *Spongia*, ſont ſemblables au Sel marin. Leurs criſtaux ont la figure cubique, & ils pétillent ſur les charbons allumés. Les criſtaux de Tartre ſont ſemblables à ceux du Vitriol ; & l'odeur de Soufre que le Tartre fait ſentir quand on le calcine d'une certaine façon, démontre facilement que l'acide qu'il contient, a la même nature que l'acide vitriolique.

Outre les compoſitions ſalines que l'on trouve dans les plantes, il y a encore d'autres mélanges qui y ſont produits, comme les *gommes*, les *réſines*, les *liqueurs mielleuſes*.

La Gomme eſt une ſubſtance qui tient le milieu entre l'acide & l'huile, ou plutôt c'eſt un Sel acide qui eſt tellement uni avec des molécules terreuſes, que ſa plus grande partie eſt déja changée en Sel alkali, tandis que l'autre eſt changée en huile ; de ſorte qu'il ſe forme un mixte ſalin & huileux Tels ſont les concrétions ſavoneuſes que font les Chymiſtes, avec de l'huile d'Olive & la leſſive de Tartre, ou les concrétions mucilagineuſes for-

mées de l'eſprit-de vin & l'eſprit volatil de l'urine ; d'où l'on peut conclure que preſque toutes les ſemences qui dans leur état de maturité ſont remplies d'huiles, n'étoient autre choſe dans les commencemens que des mucilages ou des huiles qui n'étoient pas encore mûres.

Les Réſines ſont compoſées d'acide & d'huile. Tel eſt le mélange de l'huile de Vitriol & de l'Eſprit-de-vin ou de Térébenthine. Elles ſont ſolides ou liquides. Cette différence ne vient que des parties terreſtres qui s'y trouvent mêlées.

Les Sucs mielleux qui découlent d'eux-mêmes des plantes, comme la manne ; ou que l'on retire par l'art, comme le ſucre, ſont des Sels eſſentiels compoſés de l'acide & du Sel alkali mêlés avec beaucoup de parties huileuſes.

On peut obſerver dans le régne minéral une infinité d'éxemples des différentes maniéres dont les principes peuvent être unis entr'eux par la nature ou par l'art.

La pierre dont on fait la Chaux, & celle dont on fait le Plâtre, ſont tellement diſpoſées, que lorſqu'on les calcine, la matiére du feu ouvre une infinité de pores, dans leſquels les molécules aqueuſes ſont reçues facilement : cependant avec un frottement & un choc

de ces parties aqueuſes avec le principe du feu qui eſt renfermé dans ces pierres calcinées, les parties aqueuſes retenues long-tems dans les pores, ſe changent enfin en des molécules nitreuſes. Car on voit dans les vieilles murailles qui ſont bâties de chaux ou de plâtre, des efloreſcences de Nitre, ou même on le peut retirer par l'art. La plus grande partie de ce Nitre ſe change dans la diſtillation en un Eſprit acide; & au contraire lorſqu'on le calcine avec des charbons, il ſe change preſque tout en Sel alkali; & peut être que le *Natrum* des Anciens ou le Sel alkali minéral que l'on retire de la terre dans l'Egypte & dans d'autres pays, ou de la plûpart des eaux des fontaines minérales, n'eſt autre choſe que le Nitre calciné par la chaleur de la terre, & changé en Sel alkali fixe.

Le Sel acide vitriolique, joint avec des minéraux, forme différentes ſortes de Vitriols; avec une terre aſtringente, il fait de l'Alun; avec le principe du feu, il fait le Soufre ordinaire & combuſtible. Car le Soufre jaune après la déflagration ſe convertit entiérement en une liqueur acide vitriolique, qui redevient du ſoufre lorſqu'on lui rend le principe du feu qui s'en étoit envolé dans la déflagration.

On

On découvre auffi dans le régne animal les mêmes mélanges des principes. Le chyle & le lait contiennent un Sel acide caché, qui fe développe facilement par la putréfaction; car ces liqueurs s'aigriffent aifément: mais lorfque le Sel acide eft broyé par une fermentation convenable, il fe change en Sel alkali volatil, qui fe tire abondamment des liqueurs qui viennent du chyle, comme du fang, de la férofité, de la bile & de l'urine. Lorfque le Corps eft bien difpofé le Sel acide ne fe change pas tout en Sel alkali, mais il forme un Sel falé ou un Sel ammoniac mêlé avec des parties de terre & d'huile.

La fubftance gélatineufe de la férofité & du fang vient de cette union du Sel ammoniac avec des parties huileufes: elle a befoin de la putréfaction ou de la calcination, afin que le Sel qu'elle contient, fe change en Sel alkali, comme on le voit dans l'urine, le fang, & les autres fucs du Corps humain, defquels on ne peut retirer un Sel alkali qu'après la putréfaction & la calcination. Voilà les principaux mélanges des principes qui fe trouvent dans les Corps naturels, par lefquels on comprendra aifément toutes les autres combinaifons que l'on en peut faire.

CHAPITRE CINQUIÉME.

De la maniére de connoître les vertus des Remédes.

IL n'y a certainement rien de plus défirable pour les Médecins, ni rien de plus falutaire pour les malades, que de bien connoître les vertus de tous les Mixtes que la nature nous offre partout, & les forces qu'ils ont pour caufer quelque changement dans le Corps humain. En effet l'obfervation exacte de tous les effets de chaque Mixte feroit comme une régle pour un Médecin, à laquelle il dirigeroit toujours fûrement fa pratique ; & il n'auroit befoin d'aucun autre fecours que d'un certain jugement pour adminiftrer les Remédes à propos, fuivant les différens cas des maladies. Mais comme nous n'avons pas d'obfervations fur la nature de la plûpart des ces chofes, on a été obligé d'avoir recours à d'autres moyens.

Quelqnes-uns ont cru faire une chofe utile que d'imaginer qu'il y avoit de la connexion entre les vertus des Remédes & quelques parties du Corps humain ou certaines maladies, en confidérant les

choses naturelles par leur figure, par leur couleur & par les autres qualités extérieures qu'elles ont. Ils ont tâché de découvrir par cette méthode ce qui pourroit être utile ou nuisible à chaque partie. C'est ainsi qu'ils se sont imaginé qu'il y avoit quelqu'analogie entre la *Noix muscade* & la tête; les feuilles de la Plante que l'on appelle *Cabaret* & les reins; les fruits de l'*Anacarde* & le cœur; la *Dentaire* & les dents; la graine de *Fresne*, la *Glossopetre* & la langue; entre la pierre d'*Aaigle* & le fétus qui est dans le sein de sa mere; la pierre appellée *Variola* & la petite vérole; la pierre *Hematite*, le *Jaspe* parsemé de taches rouges & le sang; entre les *Yeux d'écrevisses*, la pierre *Judaïque* & la pierre de la vessie; entre le *Chardon-beni*, le *Chardon Marie*, les *dents de Sanglier*, la *mâchoire de Brochet*, & la douleur piquante de la pleuresie, entre les racines de *Scrophulaire*, les tubercules du *Chardon hémorrhoïdal*, & les hémorroïdes; entre la *Rhubarbe*, la *Chélidoine* & la bile ou la jaunisse. Outre que cette méthode d'examiner les vertus des Remédes n'a pas bien réussi, il n'y a personne assez ignorant dans la Physique pour ne pas reconnoître d'abord combien elle est absurde. Ces caractéres

extérieurs peuvent bien ſervir à faire diſtinguer les choſes naturelles les unes d'avec les autres, mais ils ne ſont pas propres à en faire découvrir les vertus.

Galien & ſes ſectateurs ont eſſayé de connoître les vertus des Mixtes par leurs qualités intérieures ; & c'eût été avec raiſon, s'ils avoient apperçu leurs vraies qualités, & qu'ils n'en euſſent pas imaginé de vaines qu'ils regardoient comme les premiéres ; ſçavoir, le *chaud*, le *froid*, le *ſec* & l'*humide*. Ils n'avoient pas d'autre moyen d'en juger que par l'odeur & par la ſaveur ; ce qui ne ſuffiſoit pas pour établir les qualités qu'ils avoient inventées, quoique cela ne fût pas inutile pour aider à faire quelque découverte : car nous jugeons aſſez ſûrement par le goût *amer* d'un Reméde, qu'il eſt bon pour l'eſtomac, & qu'il aide la digeſtion ; par le goût *acide*, qu'il eſt très-utile pour réprimer le mouvement démeſuré du ſang & de la bile ; & par l'odeur *aromatique*, qu'il eſt propre pour les nerfs & les eſprits. Il ne faut donc pas négliger ces moyens, mais il faut en faire un bon uſage.

Dans la ſuite, les nouveaux Phyſiciens ont employé deux méthodes pour découvrir les vertus des choſes naturelles. Par l'une ils ont tâché de connoître *les prin-*

cipes, & par l'autre *les effets* des Remédes. Ces célébres Sociétés de Savans établies en France, en Angleterre, en Allemagne, ſuivent l'une & l'autre méthode. Ils ont recherché avec de grands travaux par les analyſes chymiques les principes intimes des Mixtes, & ils en ſont venus juſqu'au point de compoſer eux mêmes, & de rétablir des Mixtes en réuniſſant les principes qui avoient été ſéparés, ou des ſubſtances qui leur étoient ſemblables. C'eſt ainſi qu'ils peuvent détruire & rétablir à leur gré avec autant de facilité que de perfection, le Sel marin, le Nitre, le Vitriol, l'Alun, le Soufre, les Bitumes & la plûpart des Minéraux. C'eſt ce qui fait eſpérer que par le moyen de ce que l'on connoît déja & de ce que l'on découvre tous les jours, on pourra enfin tirer des ténébres la compoſition de tous les Mixtes, où elle eſt encore plongée.

L'Académie Royale des Sciences a beaucoup travaillé pour faire l'analyſe des Plantes, en les faiſant diſtiller, lorſqu'elles ſont récentes, & lorſqu'elles ont fermenté. Mais qu'il y a peu de différence entre les ſubſtances que l'on retire de tant de Plantes de différentes nature!

Pour l'ordinaire on en retire par la diſtillation d'abord un flegme inſipide

en grande quantité, enſuite des Eſprits acides, des Sels alkalis ou urineux liquides, ou concrets, des liqueurs mêlées, qui donnent des marques d'acidité & d'alkali, des Huiles fétides & noires : enfin on retire des cendres un Sel lixiviel ou ſalé. Celui-là a le goût de la leſſive, & il ſe fond à l'humidité de l'air comme le Sel de Tartre ; celui-ci a le goût du Sel ſalé, comme le Sel de Giroflier jaune, appellé ordinairement *Keiri*.

Outre ces ſubſtances que l'on retire de preſque toutes les Plantes, il y en a encore d'autres que l'on retire de quelques-unes. Ainſi on retire des Plantes aromatiques une Huile ſubtile & odoriférante, que l'on appelle *eſſentielle* ; & ſouvent elle vient la premiére dans la diſtillation : telle eſt l'Huile eſſentielle de la Lavande, du Thym, de la Sauge. Il y a un petit nombre de Plantes, comme l'Ellébore, l'Elleboraſtrum, le Safran, la Véronique, le Creſſon, dont on retire au premier degré de chaleur, un Eſprit très-âcre, ou une Huile très tenue & d'un goût très-âcre.

Si l'on fait préceder la fermentation, l'on retire bien la même choſe, mais dans un ordre tout différent. Il ne ſort aucune liqueur qui n'ait quelque ſaveur ſenſible. Quelquefois au premier degré

de Feu il coule une humeur acide, ou qui a l'odeur de l'urine, quelquefois aussi un Esprit ardent & très-volatil. On peut cependant conjecturer que le peu d'élément que l'on retire des Plantes que l'on distille, est fort différent; parcequ'il y a quelque différence entre les Sels fixes que l'on retire de leurs cendres. Car puisqu'ils sont le produit des acides, on doit supposer qu'il y a autant d'espéces d'acides qu'il y a de différence entre ces Sels. Mais si les Esprits acides que l'on retire des Plantes, sont de genre différent, les Sels volatils urineux ne seront pas moins différens entr'eux. Il en est de même des Huiles, puisqu'elles tirent leur origine des acides, comme on le prouve par des expériences. Car l'Huile essentielle de Thim mise en digestion avec l'Esprit de Sel ammoniac, prend une couleur de violette ou de pourpre, ce qui lui est commun avec l'Huile de Succin; cependant les autres Huiles essentielles ne font pas la même chose. Mais toutes ces différences ne sont pas encore bien connues

Si l'on distille les animaux ou quelques-unes de leurs parties, on en retire beaucoup d'Esprit & de Sel volatil urineux, une grande quantité d'une Huile épaisse; mais peu de Sel fixe, & point de

Sel acide ou très-peu; & si on le fait bouillir dans l'eau commune, il en sort un mucilage ou une gelée qui renferme les autres élemens dont les animaux sont composés : c'est pourquoi ils se dévelopent facilement par la distillation.

Si la connoissance des Mixtes que les Savans ont tâché de découvrir par cette méthode, n'est pas encore parfaite; du moins elle l'est assez pour pouvoir, par le moyen de la résolution des principes, & par leur composition dans les Plantes, tirer quelques régles certaines pour en découvrir les vertus. Il faut cependant avouer qu'il y en a de particuliéres dans quelques Mixtes, que l'on appelle *vertus spécifiques*, qui dépendent peut-être d'une matiére si subtile, qu'elle a échapé dans toutes les analyses que l'on a faites: bien plus il est vrai semblable que ces vertus spécifiques dépendent aussi d'un certain arrangement des parties que l'on n'a pas encore pû reconnoître.

Nous ne connoissons donc pas pourquoi l'Antimoine est émétique, le Quinquina febrifuge, l'Opium narcotique, les Cantharides corrosives de la vessie, & l'Arsenic un poison si nuisible aux nerfs. Mais il ne faut pas désespérer qu'en amassant, comme l'on fait, des expériences,

toutes ces choses ne soient un jour manifestes, & beacoup d'autres qui sont pareillement inconnues.

La seconde méthode dont on se sert pour tâcher de découvrir les propriétés des Mixtes, c'est en examinant leurs effets. Quoiqu'elle demande beaucoup plus de tems que la premiére méthode, elle a fait cependant quelque progrès. Par ce moyen pénible on examine les choses naturelles en elles-mêmes, ou les principes que l'on en a tirés par la résolution, en les mêlant avec différens intermédes déja connus, pour en connoître les effets qui font ensuite découvrir leur caractére. On a aussi observé comment ces mêmes Mixtes agissoient lorsqu'ils étoient mêlés avec le sang & les autres liqueurs du Corps, soit en les injectant dans les veines des animaux, soit en les introduisant par la bouche, & de-là ils ont fait des conjectures utiles pour en découvrir les vertus.

Voici les intermédes ou les moyens dont on se sert principalement pour faire des expériences; savoir, les teintures de Tourne-sol, de Violette ou le syrop de Violette; les teintures de Roses, de fleurs de Mauves; la solution du Sublimé corrosif, de Sel de Saturne, de Sel de Tartre; l'eau de Chaux vive, l'infusion de Noix

de Galles ; les Esprits acides du Nitre, du Sel marin, du Vitriol ; l'Esprit-de-Vin, & plusieurs autres.

Les Corps qui sont remplis de Sels acides, donnent à la teinture bleue de Tourne sol une couleur rouge ; mais différemment foncée, depuis la couleur de pourpre jusqu'à la couleur du feu ou du sang de bœuf, suivant les différens dégrés d'acidité. Ils donnent aussi la couleur rouge aux teintures de Violette, de Roses & de fleurs de Mauve. De plus ces mêmes acides bouillonnent avec la solution du Sel de Tartre. Les Mixtes qui contiennent du Sel âcre ou du Sel alkali, donnent la couleur verte aux teintures de Violette, de Roses, de fleurs de Mauve. Si ce Sel âcre est très-foible, il excite seulement quelques bulles d'air, lorsqu'on mêle ces Mixtes avec de l'Esprit de Sel, l'agitation est bien plus grande, & le bruit plus considérable, si le Sel alkali est plus fort ; mais s'ils renferment beaucoup de Sel volatil alkali, aussitôt qu'on les mêle avec l'Esprit de Sel, il se fait une violente effervescence.

Outre cela, le Sel volatil urineux qui est trop foible, ne donne pas aussitôt la couleur d'Opale à la solution du Sublimé corrosif ; ce n'est souvent que quelque

tems après : s'il eſt un peu plus abondant, il lui donne une couleur pâle ; enfin s'il eſt plus fort, il lui donne la couleur de lait, & il la précipite peu à peu. Lorſque ce Sel urineux a beaucoup de force, il précipite cette ſolution ſur le champ ; & s'il eſt très-abondant, il la coagule promptement.

Mais le Sel alkali fixe rend la ſolution du Sublimé un peu jaune, & il la précipite peu à peu, s'il eſt foible, mais s'il eſt plus fort, & plus abondant, il la précipite auſſitôt, & lui donne la couleur d'Orange ou de Safran. Les Mixtes qui contiennent un peu de Vitriol, donnent la couleur noire ou de pourpre à l'infuſion de Noix de Galles : s'ils renferment la plus petite portion de Sel marin, ils troublent la ſolution du Sucre de Saturne ; & ceux qui ſont remplis de Sel ammoniac, répandent une odeur d'urine, lorſqu'on les mêle avec la ſolution de Sel de Tartre ou avec l'eau de Chaux.

Les Corps réſineux communiquent leurs couleurs à l'Eſprit-de-Vin : ſi l'on y mêle enſuite de l'eau commune, la Réſine ſe précipite au fond du vaiſſeau.

Outre ces expériences, on en a fait encore d'autres ſur le ſang, la ſéroſité, la bile & les autres liqueurs des animaux,

par lesquelles on a découvert que quelques liqueurs qui coaguloient le sang des veines, rendoient fluide le sang des artéres, & d'autres liqueurs au contraire coaguloient le sang artériel, & rendoient fluide le sang veineux; & que cependant la plûpart des autres liqueurs coaguloient l'un & l'autre sang. Il paroît par-là qu'il y a quelque différence entre le sang qui coule dans les artéres, & celui qui coule dans les veines.

Quelques liqueurs que l'on retire des Plantes, ne coagulent que le sang artériel, soit que ces Plantes soient venimeuses, comme le *Napellus* & le *Solanum* mortel; soit qu'elles soient purgatives, comme l'*Ellebore* noir: soit qu'elles soient salutaires, comme l'*Absynthe*, l'*Imperatoire* & la *Persiquaire*. Presque tous les sucs que l'on retire des Plantes, changent la couleur du sang, excepté un petit nombre comme la *Sauge*, la *Menthe*, la *Bugle*, la *Scorsonnere* & l'*Ache*. Le suc du *Napellus* & de l'*Armoise* lui donnent une couleur livide.

La plûpart des Esprits acides que l'on retire des minéraux, changent le sang en un *coagulum* épais, & lui donnent la couleur noire, excepté seulement l'Esprit de Soufre qui ne paroît pas l'altérer beau

coup. Bien plus, Borelli assure que l'on a injecté une ou deux dragmes d'huile de Soufre dans la veine jugulaire d'un chien vivant, sans lui causer aucun mal. Mais si l'on injecte peu à peu de l'Eau-forte ou quelque autre acide minéral, dans la veine jugulaire d'un chien, quand même cet acide auroit été délayé dans de l'eau pour lui ôter de sa force, il souffre des convulsions surprenantes, il fait de violentes contorsions, il pousse de grands cris, & il meurt promptement. Si on lui ouvre la poitrine, on trouve que le sang est grumelé dans le cœur & dans les vaisseaux. Si l'on injecte de la même maniére, de la solution de Sel de Tartre, elle produit les mêmes convulsions & de très-grandes douleurs, & enfin elle cause la mort; cependant dans ce cas le sang n'est pas grumelé, mais il conserve sa fluidité naturelle.

Si l'on mêle de la solution du Sel de Tartre, ou de quelque Alkali fixe, avec du sang que l'on a tiré des vaisseaux, il paroît plus fluide. Cependant on voit au fond de la liqueur une lie épaisse & trouble, qui s'est précipitée : mais cette crasse n'est pas en aussi grande quantité, si l'on a mêlé avec ce sang de l'Esprit volatil urineux.

L'Esprit-de-Vin gruméle le sang; mais il durcit & épaissit la lymphe ou la portion séreuse comme un blanc d'œuf qui est cuit : les Esprits acides la coagulent aussi; mais les Esprits alkalis ne l'épaississent pas, il y en a seulement une portion qui se précipite au fond du vaisseau sous la figure d'une crasse blanchâtre.

La couleur jaune ou roussâtre de la bile devient verte par le mélange des acides qui diminuent beaucoup son amertume; mais le mélange des Sels alkalis rend cette couleur plus claire, & l'amertume augmente. La bile mêlée avec les liqueurs acides fait effervescence, & non avec les Sels alkalis; mais ceux là la condensent aussi bien que l'Esprit-de-Vin.

Les Esprits acides augmentent la couleur de l'urine. l'Esprit de Nitre & le flegme de Vitriol lui donnent peu à peu la couleur de sang; mais l'Esprit & l'Huile de Vitriol le font beaucoup moins. L'urine mêlée avec les Esprits acides ne se trouble pas, & il ne s'y fait aucune précipitation : mais celle qui est d'abord limpide, qui se trouble ensuite d'elle-même, ils l'aident ordinairement à devenir trouble, & accelérent souvent la précipitation de ce qu'elle contient, & empêchent très-rarement ces effets.

Les liqueurs acides condenſent les ſédimens de l'urine, & lui donnent une couleur plus foncée, qui approche du rouge.

Quelquefois il arrive que les ſédimens de l'urine qui ſe ſont formés d'eux-mêmes, ou qui ont été précipités par les acides, ſont diſſouts par les mêmes acides & laiſſent derechef au fond du vaſe de nouvelles concrétions qui ſont abondantes, rouſſes & comme du ſable.

Les Sels alkalis rendent la couleur de l'urine plus légere, ſes ſédimens moins épais plus aiſés à être mis en mouvement, d'une couleur plus blanche: mais les Sels volatils le font encore plus que les Sels fixes.

Quelquefois l'urine qui s'eſt troublée d'elle-même, & qui a dépoſé un ſédiment épais, reprend par les Sels alkalis ſa premiere clarté; deſorte que ce qu'elle contenoit de groſſier auparavant, a entiérement diſparu.

Les acides coagulent le lait, & font ſéparer la partie caſéeuſe de celle qui eſt ſéreuſe: les Sels alkalis au contraire empêchent ſa coagulation. Mais ſi l'on fait digerer une partie de lait avec deux parties de la ſolution de Sel de Tartre, le mélange deviendra rouge & tranſparent,

& quelques grumeaux ſe précipiteront au fond du vaiſſeau.

On voit encore par quelques obſervations, ce que peuvent produire dans les hommes ou dans les animaux les Mixtes que l'on y introduit. Quelques-uns qui ſont nuiſibles aux hommes, ne le ſont point ou ne le ſont que très-peu pour les animaux. Ainſi le Sublimé corroſif qui eſt mortel pour les hommes, donné à la même doſe aux chiens, excite ſeulement le vomiſſement : au contraire la Noix vomique qui eſt nuiſible aux chiens, ne paſſe pas pour être funeſte aux hommes. Le Safran des métaux qui eſt un puiſſant émétique pour les hommes, excite ſeulement la ſueur aux chevaux. Les Amandes améres qui ne paroiſſent pas être nuiſibles aux hommes, ſont très-pernicieuſes aux animaux ; car elles leur cauſent des convulſions très-violentes, & enfin la mort. Le Jalape lui-même qui paſſe pour un purgatif doux, excite des convulſions dans les chiens, & cauſe une inflammation dans leur eſtomac.

Mais les bulbes de la *Couronne-impériale* ſont également dangereux & mortels pour les hommes & les animaux. Les racines & les feuilles de *Juſquiame* allument une ardeur violente dans tout le

corps, & troublent l'esprit de ceux qui en mangent. Les bayes du *Solanum somnifère* causent le délire, la stupeur & quelquefois un sommeil mortel. Le *Napellus*, outre l'ardeur qu'il excite dans la gorge & dans les entrailles, cause encore un sentiment de froid dans les membres, & ensuite il fait mourir. On pourroit rapporter ici beaucoup d'autres observations: mais il est aisé de voir par ce que nous avons dit, combien ces deux méthodes apportent de lumiére pour découvrir les vertus des Remédes; de sorte que par leur secours, & surtout si on les joint toutes les deux ensemble, on peut conjecturer avec beaucoup de vrai-semblance ce qui est renfermé dans les Mixtes dont on fait l'analyse, les effets qu'ils peuvent produire sur le Corps humain, & la maniére dont ils opérent. C'est ce qu'il faut démontrer par quelques exemples.

Supposé qu'on veuille examiner les vertus de la *Bardane* ordinaire, il faut d'abord rechercher ce que l'on peut retirer de ses feuilles par l'analyse chymique. Or il est certain que de cinq livres de feuilles de cette Plante, on en retire une livre & demie ou environ de flegme insipide, & outre cela deux livres d'une liqueur acide, huit onces ou environ d'une liqueur al-

kaline urineuſe, une dragme de Sel volatil urineux concret ; environ trois onces d'une huile épaiſſe, qui a diſtillé par la cornue, ou même qui étoit cachée dans les charbons, & qui par la calcination s'eſt changée en flamme; preſque une once de Sel fixe ; enfin une once de terre morte & privée de tout principe.

On peut conclure de cette analyſe, que les feuilles de *Bardane*, avant que d'être détruites par l'analyſe, contiennent plus de liqueur aqueuſe que d'autres parties & que cette liqueur abonde en Sel qui approche du Sel ammoniac. Car il eſt probable que la partie acide, avant l'analyſe, étoit jointe au ſel volatil urineux, & que de cette union il en réſultoit un certain Sel ſalé analogue au Sel ammoniac. Car le Sel ammoniac n'eſt autre choſe qu'un Sel ſalé formé du Sel acide & du Sel urineux. Pour ce qui eſt du Sel fixe, il eſt croyable qu'il n'étoit pas dans la Plante avant l'application du feu ; mais que le Tartre ou le Sel eſſentiel de la Bardane s'eſt changé en Sel fixe, comme il arrive au Tartre du Vin, qui n'eſt autre choſe que la partie terreuſe du Vin, remplie de beaucoup plus de Sel acide qu'il ne faut.

D'ailleurs les feuilles de cette Plante

ſont améres, & leur ſuc ne change pas la teinture de Tourne-ſol : d'où il eſt clair que ſon Sel acide eſt tellement enveloppé par le Sel urineux, par le Soufre & par les parties terreuſes, que toute ſon action en eſt émouſſée. De plus, quand on brûle ſes feuilles, on apperçoit de petits éclairs parmi les charbons ; d'où l'on conclud que ſon Sel acide eſt nitreux. La principale vertu de la Bardane dépend donc du Sel ammoniac qui y eſt en abondance, & du Nitre qui y eſt en moindre quantité, mêlés enſemble & enveloppés de quelque portion d'Huile. Or ſi nous faiſons attention aux vertus de ces Sels, nous conclurons que la Bardane a auſſi les mêmes vertus qu'ils ont ; & il n'eſt pas ſurprenant que l'on vante cette Plante comme étant diurétique, ſudorifique, pectorale, hyſtérique, vulnéraire & fébrifuge.

Vous cherchez quelles ſont les vertus de l'*Aigremoine?* Examinez ce que l'analyſe vous donnera. Cinq livres de feuilles d'Aigremoine fourniſſent près de quatre livres d'une liqueur acide & âpre, environ deux onces de liqueur alkaline urineuſe; environ ſix onces d'huile épaiſſe, ſoit celle qui a diſtillé de la cornue, ſoit celle qui étoit cachée dans les charbons ; ſix

dragmes & demie de Sel fixe purement alkali ; & environ une once de terre morte. On voit par-là qu'il n'y a presque point de Sel ammoniac dans cette Plante, puisque l'on n'en retire aucun Sel urineux concret : ainsi le Sel acide qui se trouve en abondance dans l'Aigremoine uni à la terre, forme un composé très-semblable au Sel essentiel, ou au Tartre, ou plutôt au Sel du Corail joint à une grande quantité de Soufre.

L'Aigremoine a un goût salé un peu stiptique & un peu âcre : son suc donne à la teinture de Tourne-sol une legére couleur rouge. Ainsi son Sel qui est un peu astringent, fait que cette Plante est astringente & apéritive ; & quoique ces qualités paroissent contraires, elles dépendent très-souvent du même principe qui affermit les fibres trop lâches des parties, & qui leur rend leur vigueur naturelle. D'ailleurs son Sel acide modére les inflammations : l'expérience prouve qu'elle a ces vertus, & qu'elle est astringente, déterside, résolutive, vulnéraire & apéritive.

Les racines de la *Bistorte* & de l'*Argentine* resserrent & arrêtent les humeurs par un certain Sel alumineux joint au Soufre : car dans l'analyse que l'on en

fait avec ſoin, il vient d'abord un flegme acide, enſuite de l huile, après cela un peu de flegme urineux, mais il reſte une grande quantité de terre morte. C'eſt-pourquoi ces racines ayant un goût ſtiptique, il eſt probable que le Sel acide d'où dépend leur principale force, & la terre aſtringente unis enſemble, formoient un compoſé qui approchoit beaucoup de l'Alun; d'où il eſt facile de comprendre la raiſon de leur vertu.

C'eſt de la même façon que l'on peut par l'analyſe de la *Mauve*, connoître la maniére dont elle agit.

De cinq livres de feuilles & de racines de Mauve ordinaire il coule dans le récipient quatre livres d'une liqueur acide, environ deux onces d'une liqueur urineuſe; quatre onces d'huile tant celle qui étant plus légere & plus fluide a coulé dans la cornue, que celle qui étant trop épaiſſe eſt reſtée dans les charbons; quarante-huit grains de Sel urineux concret; ſix gros de Sel fixe purement alkali; & une once de terre. Il eſt donc vrai-ſemblable que la Mauve contient un certain Sel ammoniacal mêlé avec de la terre, & que cette grande quantité d'huile mêlée éxactement avec le flegme acide, forme ce ſuc épais que l'on appelle *mu-*

cilage, qui eſt le principal inſtrument par lequel la Mauve adoucit & amollit, quoiqu'il ſoit détruit par le feu dans l'opération. En effet l'eau agitée long-tems avec de l'Huile, ſe change en mucilage, ſur-tout ſi on y ajoute quelques gouttes d'Eſprit acide. La Mauve lâche le ventre, non-ſeulement parcequ'elle ramollit & qu'elle rend gliſſantes les matiéres qui ſe ſont trop durcies, mais encore parceque par ſon mucilage elle rend ſouples les fibres de l'eſtomac & des inteſtins que la chaleur avoit tendus & roidis, & par conſéquent plus en état de ſe contracter ; ce qui procure l'évacuation.

Nous examinerons encore ici, ſoit par l'analyſe Chymique, ſoit par l'analyſe Phyſique, c'eſt-à-dire par la comparaiſon des effets, ce que peut produire la *Linaire*.

De cinq livres de feuilles de Linaire, on retire environ trois livres d'une humeur acide, cinq onces de liqueur urineuſe ; neuf onces d'huile, trois dragmes de Sel fixe, & une once & demie de terre. Il ſe trouve une très-petite quantité de Sel ammoniac dans la Linaire, comme on le voit par le flegme urineux, qui n'eſt ſuivi d'aucun Sel volatil concret, mais elle contient plutôt un Sel ſalé qui approche du Tartre ou de la Terre foliée

de Tartre. Toute cette Plante a un goût salé, herbacé ; & son suc n'apporte aucun changement à la couleur de la teinture de Tourne-sol. Ses feuilles étant froissées entre les doigts, répandent une odeur puante, approchant du Sureau. Ces observations comparées avec l'analyse que l'on a faite de cette Plante, prouvent qu'elle contient beaucoup d'une huile tenue & qui ressemble à la partie sulfureuse de l'Opium : d'où nous concluons qu'elle est anodine & résolutive ; ce qui est prouvé par l'expérience.

Pour examiner la maniére dont les Vers de terre agissent, faites attention à l'analyse que l'on en fait.

De cinq livres de Vers de terre on retire une livre & demie d'un flegme très-légerement acide & nitreux ; autant de flegme urineux, mais qui est très-violent ; cinq dragmes de Sel urineux concret, sept onces d'huile, une livre de terre, deux dragmes de Sel fixe. Il est donc clair que les Vers de terre sont remplis de beaucoup de Sel urineux, & qui n'est pas bien subjugué par le Sel acide, mais plutôt qui est embarrassé & retenu par beaucoup de Soufre comme la Suie ; avec cette différence que les Vers de terre contiennent abondamment non seulement une substance aqueuse, mais encore terrestre. Si

l'on garde pendant long-temps des Vers de terre dans un vase, qu'ils y pourrissent, & que ce marc se séche de lui-même, par la lotion, on en retire un Sel qui fuse, ou qui s'enflamme, lorsqu'on le met sur les charbons ardens : par où il est constant que le Sel qu'ils contiennent, est un Sel acide nitreux. Il n'est donc pas surprenant que les Vers de terre appliqués extérieurement, ayent une vertu incisive, émolliente & déterfive ; & qu'étant pris intérieurement, ils provoquent les urines & levent les obstructions.

Ce que nous venons de dire étant posé, il faut établir les régles suivantes comme autant d'axiomes pour découvrir les vertus des Remédes.

1°. Rien n'est plus utile pour connoître les principes par lesquels les Mixtes agissent sur le Corps humain, que d'observer l'analogie qu'ils ont avec les autres choses que l'on connoît communément. Car nous ne pouvons connoître ni déveloper les vertus inconnues des choses, qu'en les comparant avec celles qui nous sont connues. Ainsi il est plus à propos que les Médecins ayent recours au Sel ammoniac, au Tartre, à l'Alun, au Vitriol, au Nitre, à l'Huile essentielle, soit aromatique, soit fétide, & à d'autres

choses

choses semblables, que d'avoir recours à l'acide & à l'alkali ou au feu, à l'air, à la terre & à l'eau que l'on ne retire presque jamais purs des Mixtes; ou au chaud, au froid, au sec & à l'humide qui sont des propriétés des Mixtes trop peu importantes pour pouvoir découvrir leur caractére. Les vertus des Mixtes que nous proposons pour exemple, sont déja assez connues parce que nous avons dit ci-dessus, où on les exposera dans la suite en leurs places.

2°. Tous les Mixtes qui sont tirés du régne Animal, contiennent un suc gélatineux composé d'un sel salé ammoniacal, & d'une huile épaisse. On retire ce suc sous la forme de gelée ou de glu, des peaux, des chairs, des os ou des cornes des animaux, en les faisant bouillir dans beaucoup d'eau. La lymphe & la sérosité du sang sont peu différentes de ce suc gélatineux. Mais si on sépare l'huile & le sel par le moyen de la fermentation ou du feu, on aura beaucoup de Sel alkali urineux, & on n'aura pas une moindre quantité d'une huile épaisse : il ne se manifeste aucun sel acide, si ce n'est dans l'urine récente ou dans la sueur; mais il reste avec la terre sous la figure de Sel alkali fixe, en très-petite quantité.

On doit cependant excepter quelques insectes comme les Vers de terre, dont on retire par la distillation un peu de Sel acide nitreux qui est très-subtil. C'est pour cela que les alimens tirés des animaux nourrissent très-bien par le moyen de leur suc gélatineux, qui est de même nature que notre suc nourricier. Mais plus il contiennent de sel volatil, plus ils rendent le suc nourricier âcre : c'est-pourquoi l'on regarde certaines viandes comme chaudes, comme celle de Mouton, de Pigeon, & celles qui donnent peu de Sel volatil urineux, passent pour temperées, comme la viande de Veau.

3°. Il ne faut pas croire que les Sels âcres urineux soient tous entiérement semblables entre eux : car les uns approchent du caractére du Sel marin, comme le Sel volatil de l'urine humaine, lequel a un goût salé & moins caustique que le Sel de sang humain qui paroît plus âcre sur la langue. Le sel volatil de Corne de Cerf a la figure de petits rameaux, qui représentent très-bien des cornes ; le Sel de l'urine au contraire donne par la cristallisation des figures cubiques ou de plusieurs côtes.

Il en est de même des huiles. Car quoique presque toutes les huiles qui viennent

des animaux soient actives, ce qui fait qu'on les emploie pour fortifier les parties affoiblies & paralytiques, pour lever les obstructions des nerfs & pour résoudre les humeurs qui se sont épaissies dans quelque partie; il y en a cependant qui irritent & qui ont une vertu caustique, comme les huiles des Cantharides & des Fourmis.

4°. Les Mixtes qui viennent des végétaux, contiennent un Sel essentiel qui est composé d'un sel acide, d'un alkali urineux, de terre & d'huile.

Si l'on fait l'analyse chymique de ce Sel essentiel, il donne plus ou moins de sel acide, & un esprit urineux ou un sel volatil concret.

Les Mixtes qui donnent un sel urineux concret, sont pleins de beaucoup de Sel salé ammoniacal; mais ceux qui répandent seulement un esprit, contiennent peu de ce sel. Car de l'union du sel acide & du sel alkali, il naît un Sel qui participe du caractére & des vertus du sel ammoniac.

5°. Les Mixtes dont on retire par l'analyse chymique beaucoup de terre & de liqueur acide, & qui n'ont aucun goût de stipticité, contiennent un Sel qui a beaucoup d'analogie avec le Tartre ou

avec la crême de Tartre, & qui a les mêmes vertus; car le Tartre est fait de l'union de l'acide & de la terre.

6°. Les Mixtes qui sont stiptiques, contiennent un sel alumineux; car l'Alun est salé & stiptique, & il est composé d'acide & de terre astringente. Ces corps n'ont pas des vertus différentes de l'Alun.

7°. Ceux qui donnent à la teinture de Noix de Galles une couleur de pourpre, ou de noir pourpré, ont un Sel qui approche du Vitriol.

8°. Les corps qui fusent & qui font des éclairs sur les charbons ardens, sont remplis de Nitre, ou d'un Sel salé qui approche du Nitre. C'est ainsi qu'il est vrai-semblable que la Pariétaire & le Souci ont beaucoup de Nitre.

9°. Ceux qui sont remplis d'une humeur visqueuse & mucilagineuse, qui renferme les autres principes, agissent principalement par le moyen de leur mucilage qui approche de la Gomme Adragant.

10°. Il y a quelques Mixtes qui n'opérent pas tant par leur sel essentiel que par une huile subtile qu'ils contiennent en abondance. C'est pourquoi cette huile est appellée *essentielle*. Ceux qui frappent l'odorat d'une odeur forte & aromatique,

renferment cette huile subtile, & ils la répandent qnand on les distille avec beaucoup d'eau.

11. Mais ceux qui répandent une odeur désagreable & fétide, agissent par le moyen de leur huile essentielle fétide, comme la *Ruë*, le *Castoreum*, & les autres.

12°. Les Mixtes qui ont l'odeur de l'Opium, ou qui en approchent, sont anodins & calmans, à cause de leur huile qui approche de la nature de l'Opium.

13°. Il ne faut pas, autant qu'il est possible, faire usage dans la pratique des découvertes que l'on a faites, soit par les analyses chymiques, soit par les recherches & les comparaisons physiques, à moins qu'elles ne soient confirmées par l'expérience; c'est-à-dire, qu'il faut qu'elles soient recommandées par des Médecins habiles dans la pratique, ou par des Auteurs dignes de foi, ou du moins que l'on ait fait plusieurs fois des expériences sur les animaux, de sorte qu'on soit bien assuré que l'on peut employer ces Remédes sans aucun danger.

14°. On reconnoît facilement par les épreuves dont nous avons parlé plus haut, quelques propriétés générales des Mixtes; mais il est très-difficile & très-rare de connoître les vertus des Remédes

que l'on appelle *ſpécifiques*, par quelqu'analyſe que ce ſoit. Ces découvertes ſont dues pour l'ordinaire au hazard, ou à l'obſervation aſſidue, & faites avec ſoin, de ce qui arrive aux hommes ou aux animaux, ſoit en ſanté, ſoit en maladie, après avoir pris tel ou tel Reméde, & tel ou tel aliment. C'eſt pourquoi nous ne pouvons aſſez exhorter ceux qui s'appliquent à l'étude de la Médecine, d'obſerver avec ſoin, & méditer attentivement ſur toutes les choſes qui ſe préſentent. Car la Médecine ſe perfectionnera beaucoup plus par les obſervations, que par tous les raiſonnemens des plus habiles Philoſophes. C'eſt ainſi que l'on dit que l'invention du *Quinquina* eſt due au hazard & à l'obſervation.

Quelques arbres du Quinquina étoient tombés dans un étang où ils pourriſſoient. Perſonne ne pouvoit goûter de ſon eau, à cauſe de ſon amertume inſuportable. Cependant un habitant des environs, ſaiſi de l'accès de la fiévre, voulut étancher la ſoif ardente qui le tourmentoit en bûvant abondamment de cette eau: l'ayant fait, ſa fiévre ſe diſſipa avec ſa ſoif. Ayant éprouvé un ſuccés ſi heureux, il perſuada à tous ceux qui avoient la fiévre, d'uſer du même Reméde; ce qui

réussit également bien. Ainsi cette eau désagréable au goût, devint salutaire. Dans la suite ces arbres étant entiérement pourris, cette eau perdit sa vertu fébrifuge avec son amertume. Ayant recherché avec soin la cause de cette amertume & de cette vertu, on reconnut enfin qu'elle venoit de l'écorce de ces arbres. C'est ainsi qu'en examinant avec plus de soin, on a tiré des ténébres un Reméde incertain que le hazard avoit fait découvrir ; & dans la suite sa vertu a été confirmée par des observations qui ont été faites avec exactitude.





MATIÉRE MÉDICALE.

PREMIERE PARTIE.

DES FOSSILLES.

PREMIERE SECTION.

Des Eaux

LES Eaux dont on ſe ſert en Médecine, ſont ſimples ou minérales. L'Eau ſimple eſt un corps fluide, tranſparent, ſans odeur & ſans ſaveur. On n'en trouve point qui ſoit parfaitement ſimple, puiſqu'elle eſt toujours plus ou moins chargée de parties terreſtres, ſalines & ſulfureuſes. Mais on appelle *Eau ſimple* celle où ces ſubſtances ne ſont pas ſenſibles. Les autres Eaux qui ſont mêlées d'une aſſez grande quantité de différentes terres, de métaux, de ſucs & d'autres minéraux pour ſe faire ſentir, s'appellent *Eaux minérales*.

CHAPITRE PREMIER.

Des Eaux ſimples.

ON met parmi les Eaux ſimples, celles de fontaine, de riviére, de puits, de lac, de pluie, de neige, & celle des marais, qui eſt la plus mauvaiſe de toutes. La meilleure Eau eſt celle qui eſt limpide, dépurée, très-légere, qui n'a point du tout d'odeur, ni de ſaveur, qui ne charge point l'eſtomac, qui paſſe promptement, qui bout bientôt au feu, & qui ſe refroidit auſſitôt, qui cuit promptement la viande & les légumes, & qui ſe mêle facilement & parfaitement avec le ſavon. Celle qui croupit, qui eſt trouble, pleine de fange, & qui entraîne avec elle de la terre des qualités étrangéres, n'eſt pas bonne pour la boiſſon ordinaire. Tout le monde connoît le grand uſage que l'on fait de l'Eau, ſoit pour appaiſer la ſoif, ſoit pour préparer les alimens & les remédes.

L'Eau que la nature a préparée pour ſervir de boiſſon à tous les animaux dans tous les pays, convient mieux que toutes les autres liqueurs à la nature de l'homme : elle aide la digeſtion & la diſtribution des ali-

mens ; elle rend le chyle plus fluide & plus doux ; elle empêche qu'il ne devienne bouillant, âcre & capable d'irriter : elle donne une fluidité convenable au sang & à toutes les humeurs ; elle adoucit l'âcreté qui s'y trouve : elle en calme le bouillonnement : elle ouvre les conduits de l'urine ; elle rend le ventre libre : elle calme le sang, la bile & les autres humeurs bouillantes ; elle délaye celles qui sont trop épaisses, elle rend plus fluides celles qui coulent lentement ; elle donne de la souplesse & de la flexibilité aux parties solides, & elle en amollit la rigidité : c'est-pourquoi elle est très-utile à ceux qui se portent bien, & à ceux qui sont malades. Il faut qu'elle soit tempérée pour les premiers, & qu'elle soit chaude pour les derniers. L'Eau froide ou l'Eau à la glace est rarement utile ; car elle est ennemie des nerfs : elle cause l'engourdissement & la paralysie des parties internes ; elle excite des douleurs de coliques ; elle diminue, ou même elle empêche entiérement la digestion des alimens ; elle rallentit & elle arrête le mouvement du sang & des autres liqueurs du corps. L'Eau chaude prise en trop grande quantité n'est pas exemte de danger ; car souvent elle relâche trop les fibres

de l'eſtomac, ce qui fait que les alimens en ſortent trop tôt & avant qu'ils y ayent été digerés ſuffiſamment.

Il ne faut pourtant pas omettre qu'un certain Docteur en Angleterre, appellé *Hancock*, a recommandé l'Eau froide comme un puiſſant ſudorifique & un grand fébrifuge. Il prouve par beaucoup d'obſervations que les fiévres intermittentes & continues, même d'un mauvais caractére, & (ce qui eſt encore plus) que la petite vérole & la rougeole peuvent être guéries par ce ſeul & unique reméde, ſurtout ſi dès le commencement de la maladie on fait boire de l'Eau froide pour exciter la ſueur.

Dans les fiévres intermittentes un peu avant l'accès, dans les fiévres continues avant le redoublement, & dès le commencement de la maladie, il fait boire aux enfans ſix ou huit onces, & aux adultes une ou deux livres d'Eau à la glace, dans l'eſpace d'un quart-d'heure, ou d'une demi-heure, dans leur lit ſans être plus couverts qu'à l'ordinaire; & peu de tems après il vient ſouvent une ſueur abondante, ou du moins il ſe répand par tout le corps une douce chaleur qui n'eſt pas moins ſalutaire que la ſueur.

Dès la premiére fois l'accès de la fiévre

diminue, ſouvent même il ne revient plus. Il faut cependant réitérer ce reméde une ou deux fois, avant l'heure de l'accès ou du redoublement. Il eſt rare, dit cet Auteur, que la troiſiéme doſe de ce reméde ait manqué.

Il y a auſſi un Religieux de l'Ordre de ſaint François dans l'Iſle de Malte, qui fait le Médecin, diſciple d'un Médecin Eſpagnol appellé *Rovida*, qui eſſaye de guérir toutes les maladies, tant aigues que chroniques, en faiſant boire abondamment de l'Eau à la glace; & ce n'eſt pas ſans ſuccès. Il en fait boire juſqu'à dix & douze livres, & même davantage en vingt-quatre heures: il ordonne une diéte très-ſevére, de ſorte qu'il n'a donné à de certains malades uniquement que de l'Eau pendant vingt jours, un mois entier, & même deux, leur interdiſant toute nourriture & même le bouillon; & ils ont été guéris. Dans la dyſſenterie même & dans l'inflammation des viſcéres du bas ventre, il a fait prendre des lavemens d'Eau à la glace, qui bien loin d'avoir nui, ont été ſalutaires. Il n'attend pas la ſueur comme le Docteur *Hancock*; au contraire il empêche autant qu'il peut les malades de ſuer, après avoir bu de cette Eau. Elle paſſe par les urines ou par les ſelles.

Ces méthodes doivent être plutôt admirées qu'imitées, ou du moins il faut attendre qu'elles ayent été confirmées par une expérience plus longue.

L'Eau n'eſt pas moins utile, lorſqu'on l'emploie extérieurement, ſoit pour les lotions, ſoit pour les bains. L'uſage de l'Eau tiéde, ou legérement chaude que l'on employe avec modération dans les bains, eſt très-ſouvent ſalutaire; car l'Eau chaude déterge & ouvre les pores de la peau; c'eſt par eux qu'elle s'inſinue dans le corps: elle ramollit & relâche les parties, elle diſſoud les humeurs & les atténue; elle aide leur circulation & excite la tranſpiration : c'eſt pourquoi elle diſſipe les fatigues & les laſſitudes, & calme les douleurs. C'eſt pour cela qu'on recommande le bain dans les douleurs de la Néphretique, dans les inflammations & même dans les obſtructions de la veſſie, des reins, des inteſtins & des autres viſcéres du bas ventre. On l'emploie auſſi heureuſement pour guérir les maladies de la Peau, telles que ſont la gratelle, la galle & les autres de cette nature.

Il faut cependant obſerver que ſouvent les bains incommodent beaucoup, principalement ceux qui n'y ſont pas accoutumés, ceux qui ſont pléthoriques, ceux

qui font remplis d'humeurs crües, ceux qui font fujets aux catarrhes, ou qui font menacés de paralyfie. Il eft rare qu'ils conviennent dans les maladies aigües, dans les fiévres, dans les délires, dans le flux de ventre & dans les hémorragies. Ils font fort contraires à ceux qui ont quelque partie noble foible ; il eft à craindre que les humeurs bouillantes mifes en liberté par le bain ne fe portent en trop grande quantité dans la partie qui eft affectée ou qui eft foible, & que le mal n'augmente. Il ne faut pas non plus les prefcrire aux Hypochondriaques, fans de grandes précautions.

Quoique les bains d'Eau froide ne faffent pas tant de plaifir, & que l'ufage en foit plus rare que des bains chauds; il ne faut cependant pas les comdamner & les rejetter : au contraire, fi l'on en croit quelques Médecins tant anciens que nouveaux, ce font des remédes très utiles. Hippocrate, *livre fecond du Régime*, en parlant des bains s'exprime ainfi : *Les bains chauds amaigriffent & rafraîchiffent ceux qui les prennent à jeun ; fi on les prend après avoir mangé, ils échauffent & ils humectent : mais les bains froids font tout le contraire.* Et dans l'Aphorifme 23. de la V. Section : *Il faut fe fervir d'Eau froide*

dans les parties d'où il coule du sang & d'où il en doit couler ; il ne faut pas l'appliquer dans l'endroit même, mais aux environs. Dans les inflammations ou dans les ardeurs brûlantes qui sont rouges & de couleur du sang qui vient d'y aborder, il faut l'appliquer dessus, & non sur celles qui sont invétérées ; car l'eau froide les feroit noircir. Elle est utile aussi dans les Erésypeles qui ne sont pas ulcerés ; mais elle nuit à ceux qui le sont. Et dans le 25. Aphorisme de la même Section : *Dans les tumeurs des articulations, dans les douleurs qui sont sans ulcére, dans celle de la goutte & dans les convulsions, le plus souvent l'Eau froide que l'on y verse abondamment, soulage, diminue la tumeur & dissipe la douleur : car l'engourdissement modéré a la vertu de dissiper la douleur.*

C'étoit la coutume chez les Romains de passer des bains chauds aux bains froids ; & Galien ne désaprouve point cette pratique. Car il croyoit que par-là les hommes devenoient plus robustes, que leur peau en devenoit plus dure, & leur santé plus ferme & plus vigoureuse, & qu'ainsi ils acqueroient plus de force pour supporter les changemens de l'air & les injures du tems.

On croit communément que c'est le

Médecin *Antoine Muſa* qui a introduit le premier cet uſage dans la ville de Rome : car après avoir rétabli par le bain froid la ſanté de l'Empereur Auguſte, qui étoit ſi ſujet aux fluxions & aux catarrhes, que l'on n'avoit preſque plus d'eſpérance de le guérir, il eſſaya de guérir toutes les maladies par ces ſortes de bains.

C'eſt par ſon conſeil qu'Horace quitta les eaux chaudes de Baïes, parcequ'elles étoient nuiſibles à ſes yeux enflammés ; & qu'il alla à Cluſium & à Gabies, pour y prendre le bain froid, & même au milieu de l'hiver, comme il s'en plaint lui-même, liv. 1. lettre 15. V. 2. *Muſa mon Medécin juge que les eaux de Baïes me ſont inutiles. Tous les habitans de ce lieu me regardent d'un mauvais œil, quand ils me voient aller prendre les bains froids au cœur de l'hiver.*

Mais dans la ſuite cette coutume s'étoit tellement établie, que du tems de Pline on voyoit de vieux Conſulaires qui pouſſoient, dit-il, l'oſtentation juſqu'à ſe laiſſer roidir par le froid. Et même Seneque, Philoſophe Stoïcien, fait gloire du nom de *Pſycrolite*, qui ſignifie un homme qui ſe baigne dans l'eau froide. Dans ſa lettre 83. il dit : *Je ſuis ce grand Pſycrolite qui s'eſt jetté dans l'Euripe au mois de Janvier.*

Il faut garder la modération en toute chose. Les bains qui ne sont pas trop froids, tempérent les humeurs qui bouillonnent, ferment les pores de la peau qui sont trop ouverts, diminuent la transpiration, lorsqu'elle est trop grande, resserrent & affermissent les fibres des muscles & de la peau, rendent leurs oscillations plus fortes : par-là les parties ont plus de vigueur pour exciter leurs fonctions.

Depuis quelques années les bains froids sont fort recommandés en Angleterre dans plusieurs maladies, comme dans les fiévres hectiques, les hémorragies, les inflammations, l'éréfipele, la goutte, le tremblement des membres, la suffocation utérine, la passion histérique, la stérilité, le rachitis, l'asthme convulsif, & d'autres affections du genre nerveux.

On doit les prendre pendant l'été, & ne les prescrire qu'aux gens robustes & d'un tempérament chaud. Ils ne conviennent pas aux personnes foibles & délicates, ni aux vieillards, ni aux enfans, ni à ceux qui sont attaqués d'une cacochymie froide : on les croit nuisibles dans les suppressions des hémorrhoïdes, des regles, des lochies, dans les douleurs de colique, la paralysie qui affecte la moitié du corps, les ulcéres tant internes

qu'externes, de quelque nature qu'ils ſoient. Ils ne ſont pas éxemts de danger dans le commencement des fiévres, quoiqu'on puiſſe en faire uſage dans leur déclinaiſon, ſans faire aucun mal.

On prépare les Malades à prendre les bains froids, par la ſaignée & la purgation, ſelon l'indication de leur maladie & de leur conſtitution. Ils y entrent le matin, à jeun : ils y ſont aſſis ayant de l'eau juſqu'au col, & même ils y plongent quelquefois la tête. Ils y demeurent depuis deux ou trois minutes juſqu'à une demi-heure, ſelon qu'ils peuvent ſupporter le froid. Enſuite lorſqu'ils ſont bien eſſuyés & bien ſéchés, ils prennent une chemiſe de laine, ils ſe mettent dans un lit chaud, & ils y dorment,

On répete ces bains trois fois, & même plus ſouvent. Pendant ce tems on donne les remédes convenables, & on obſerve une diéte propre à la maladie. Il faut bien ſe donner de garde de prendre les bains froids après l'uſage du mariage, une grande laſſitude, ni après le vomiſſement ; ou la purgation, ou lorſque l'on a l'eſtomac plein, ou lorſqu'il y a quelque diminution des eſprits, ou de la chaleur naturelle.

CHAPITRE SECOND.
Des Eaux Minérales dont on se sert en Médecine.

Les Eaux minérales dont on se sert en Médecine, sont chaudes, ou froides. Quelques personnes ont donné à celles-ci le nom *d'acidulées*, à cause d'un goût un peu acide ou vineux que l'on y découvre, lorsquelles sont puisées depuis peu de leurs sources. Les premiers s'appellent *Thermales* du mot grec Θερμαὶ, qui signifie *Eaux chaudes*.

On ne peut assigner aucune autre cause de la chaleur des Eaux Thermales, que les feux souterrains qui échaufent les réservoirs & les canaux de ces Eaux; puisque c'est principalement dans les endroits où il y a des volcans, qu'elles sont plus fréquentes; que d'ailleurs presque toutes les Eaux chaudes sentent le soufre & le bitume, qui sont la matiére & le produit du feu; & qu'enfin les terres d'où sortent ces Eaux, abondent en soufre & en bitume.

Comme les principales vertus des Eaux minérales ne dépendent pas tant de leur chaleur & de leur froideur, que des principes dont elles sont composées; nous

ne ſuivrons pas la diſtinction que l'on en fait en Eaux *chaudes* & Eaux *froides*; mais nous les reduirons toutes à quatre claſſes, ſuivant les différens principes qu'elles renferment. Car elles ſont remplies de parties ou *terreſtres*, ou *ſalines*, ou *ſulfureuſes*, ou *métalliques*; & quoiqu'on trouve rarement un de ces principes ſeul dans les Eaux, cependant nous les placerons dans l'ordre qui leur convient, eu égard à la partie qui s'y trouve en plus grande quantité, & d'où dépend leur principale vertu.

Nous ne parlerons ici que des Eaux qui ont été le plus en uſage en France.

ARTICLE I.

Des Eaux minérales qui ſont remplies de parties de terre.

PArmi les Eaux minérales qui ſont remplies de terre, la principale & celle dont on fait uſage, eſt *l'Eau ſavonneuſe de Plombiéres* en Lorraine, près de la montagne Romarie.

Cette Eau, à ſa ſource, eſt l'impide, tiéde, d'un goût un peu ſavonneux ou gras, & très legérement âpre. Elle contient une argile très tenüe & graſſe comme le Savon; c'eſt pourquoi elle eſt fort re-

commandée dans les affections de l'estomac qui viennent d'un levain qui tire sur l'aigre, dans la constitution acide du sang & des humeurs, dans le crachement de sang, l'hémorragie, la phtysie, l'asthme convulsif, l'hydropisie ascite, le diabete, les fleurs blanches, la dyssenterie, & dans toutes les maladies de la peau. On l'employe heureusement, soit intérieurement, soit extérieurement : extérieurement elle déterge les ulcéres, & elle les séche ; intérieurement elle lâche le ventre, & provoque les urines. On la donne depuis une livre jusqu'à six le matin à jeun, & on l'ordonne à quelques personnes pour boisson ordinaire.

Mais comme l'on ne peut pas toujours avoir facilement de cette Eau minérale, tant à cause de l'éloignement qu'à cause de la mauvaise saison ; on en peut préparer par l'art une qui lui soit semblable, ou en faisant dissoudre trois dragmes de la terre savoneuse que l'on trouve à la source de cette fontaine, dans une livre d'Eau limpide ou dans une Eau convenable à la maladie ; ou même, à la place de cette terre, en mêlant dans l'Eau une pareille quantité de terre sigillée, de bol, de craye, & de corail ou d'yeux d'écrevisses bien porphyrisés. Bien plus, on

ſubſtitue heureuſement à cette Eau minérale la decoction blanche des Anglois que l'on prépare ainſi.

℞. De la Corne de Cerf calcinée & pulvériſée philoſophiquement; de la mie de pain de ſeigle, ana ℥ij.

Faites bouillir dans ℔iv. d'Eau claire juſqu'à la diminution de la moitié. Paſſez cette liqueur, ajoutez à la colature qui reſſemble à du lait, ℥ij. de ſucre blanc, ou autant de Syrop de pommes compoſé, ou de celui des cinq racines, ou de quelqu'autre, ſuivant les circonſtances.

ARTICLE II.

Des Eaux menérales qui ſont chargées de Sel.

PArmi les Eaux minerales qui ſont pleines de Sel, les unes en contiennent qui eſt ſemblable au Sel gemme, les autres au Sel marin; d'autres renferment un Sel alkali foſſile, qui eſt de même genre que le *Natrum* des Anciens.

Les Eaux *de la Traulière* dans le Bourbonnois, & les Eaux *de ſaint Pierre* auprès de Clermont, contiennent un Sel gemme tout pur.

Les Eaux de la mer renferment un Sel

appellé *Sel marin*. Les eaux de *Bourbon-lancy* dans la Bourgogne, celles d'*Encause* dans le Commingeois, celles de *Ballaruc* en Languedoc, celles de *Barreges* dans le Bigorre, & d'autres de cette ſorte, ont un Sel de même nature que le Sel marin.

Il faut obſerver ici que le Sel marin différe du Sel gemme, en ce que celui-là n'eſt pas ſimple ; mais compoſé d'un Sel ſalé foſſile ou Sel gemme, d'un Sel alkali ſoit fixe, que l'on retire de la terre, ſoit volatil urineux, produit par la pourriture des poiſſons & des plantes maritimes, & de quelque portion de bitume ; d'où vient ce goût amer de l'Eau de la mer, & cette odeur qui n'eſt pas déſagréable, que répand le Sel marin quand on le traite.

On employe rarement l'Eau de la mer intérieurement à cauſe de ſon goût déſagréable. Mais on en recommande les bains pour la gratelle, la gale, les dartres, la lépre, les tumeurs & les douleurs des membres. Ils paſſent même pour un ſpécifique pour guerir la rage. A ſon défaut, on peut ſe ſervir d'Eau commune, dans laquelle on fait diſſoudre du Sel marin. Une fille d'environ vingt ans attaquée de cette maladie à été guérie heu-

reusement à l'Hôtel-Dieu de Paris par des immersions fréquentes dans l'Eau tiéde où l'on avoit fait fondre du Sel.

Les Eaux minérales chargées de Sel gemme ou de Sel marin, prises intérieurement, purgent par le picottement qu'elles causent, & provoquent les urines. De plus elles desséchent, elles sont astringentes & discussives. C'est pourquoi elles sont quelquefois fort utiles dans la cachexie & l'hydropisie. Employées extérieurement, elles détergent & mondifient les ulcéres putrides, elles emportent les affections catarrheuses : elles peuvent guérir les engourdissemens, les spasmes, la résolution des nerfs, la paralysie & les tumeurs œdémateuses.

Les Eaux *de Bourbon l'Archambaut* dans le Duché de Bourgogne, celles *du Mont-d'or* en Auvergne, celles de *Vichy* dans la province du Bourbonnois, contiennent un Sel alkali fossile. Il en est de même de celles de *Sainte Reine*, quoiqu'elles ne paroissent contenir qu'une très-petite portion de ce Sel. Ces Eaux sont appellées *Nitreuses* par quelques-uns, non pas parce qu'elles renferment un Sel semblable à notre Nitre ou au Salpêtre ; mais au Nitre ou plutôt au *Natrum* des Anciens, qui est une espéce de Sel alkali qui n'est

pas

pas fort différent du Sel de Tartre. Ce Sel que l'on retire de ces Eaux après les avoir fait évaporer, ne s'embrase pas sur les charbons comme notre Salpêtre; mais il fermente avec les acides comme les autres alkalis, il donne la couleur verte au syrop de Violettes, il trouble la solution du Sublimé corrosif, il dépose ensuite un sédiment de couleur jaune. Nous parlerons plus au long de ce Sel, lorsque nous traiterons du Nitre.

Les Eaux qui ont une plus grande quantité de Sel, prises intérieurement, sont purgatives & diurétiques. Elles conviennent pour atténuer & pour dissoudre les humeurs qui sont épaisses & visqueuses, pour ouvrir les obstructions, pour les engorgemens des viscéres, & pour résoudre les tumeurs & les squirres: elles conviennent aussi dans le vomissement, & lorsque l'on a perdu l'appétit, dans les coliques, la paralysie, la jaunisse, la néphrétique & les maladies des reins.

Il faut cependant observer de ne point prescrire d'Eaux minérales quelles qu'elles soient, dans la suppression de l'urine, à moins que l'on ne sache qu'elle ne vient pas d'un calcul un peu gros: car il seroit à craindre que l'obstruction ne devînt plus grande à proportion de la plus grande quantité

de l'urine qui iroit à la vessie, ce qui causeroit un très grand dommage au malade.

On emploie heureusement les Eaux Thermales nitreuses pour résoudre les tumeurs & les squirres, pour dissiper les obstructions des nerfs, & pour guérir la paralysie. Alors on n'en prescrit pas seulement les bains, mais encore des embrocations que l'on appelle communément *la douche*, qui se donne en versant d'un lieu élevé, de ces Eaux chaudes sur la partie malade & sur les extrémités du corps. De cette façon l'Eau pénétre mieux la partie affligée, elle a plus de force pour atténuer par ses parties salines les humeurs épaisses, & elle y attire une plus grande quantité d'esprits.

Cependant on doit redouter l'usage interne & externe des Eaux chaudes qui contiennent beaucoup de parties salines, dans les fiévres & dans les dispositions à l'inflammation ; car leur pointes salines sont capables d'irriter les parties & d'augmenter l'inflammation.

On peut préparer par l'art des Eaux minérales qui ayent les mêmes vertus que les naturelles, qui contiennent du Sel gemme ou du Sel marin. Ainsi avec le Sel purgatif amer ou avec le Sel admirable de Glaubert, on prépare une

Eau qui purge doucement, ſans irriter & ſans échauffer : c'eſt pourquoi elle convient très-bien dans les affections hypochondriaques accompagnées de chaleur. On l'emploie avec un très-bon ſuccès dans le dégoût, le débordement de bile, la colique, & dans toutes les maladies qui viennent d'une Lymphe trop épaiſſe, & qui s'arrête dans les glandes; car ce Sel la diſſout & l'évacue. Voici la maniére de la faire.

℞. Sel commun, ℔. iij. Faites-le fondre dans une ſuffiſante quantité d'eau claire; filtrez cette ſolution, & ajoutez-y peu à peu de l'huile de Vitriol bien rectifiée, une ſuffiſante quantité juſqu'au point de ſaturation, ou bien ℔ij. Diſtillée enſuite dans une cornue de verre juſqu'à ſiccité : faites calciner à feu ouvert dans un creuſet la maſſe qui eſt reſtée dans la cornue; faites-la fondre dans l'Eau chaude, filtrez. Faites évaporer cette liqueur, juſqu'à ce qu'il y ait une pellicule deſſus; placez la enſuite dans un lieu froid pour la faire criſtalliſer. Séparez les criſtaux de la liqueur, & gardez-les pour l'uſage.

On peut ordonner une demi-once, une once, une once & demi de ce Sel

que l'on fait fondre dans deux, trois ou quatre livres d'Eau claire de cette sorte.

℞ Eau claire & bouillante, ℔iiij. faites y fondre ℥x. de Sel purgatif amer. Le malade boira cette Eau chaude le matin à jeun dans l'espace de deux heures

Les Eaux minérales, que l'on fait avec le Nitre fixé, le Nitre purifié, la Terre foliée de Tartre ou de Nitre, le Sel végetal, le Sel du *Duc d'Holsace*, & les autres que l'on compose de cette façon, ont les mêmes qualités que les Eaux minérales nitreuses.

On peut préparer de la maniére suivante des Eaux minérales apéritives & diurétiques, pour ouvrir les obstructions des viscéres, & pour chasser les graviers qui sont dans les reins.

℞. Nitre purifié, ℥ij. Faites le fondre dans ℔ij d'Eau claire & tiéde. Le malade en boira par verrées. Ou bien

℞. Nitre fixé ou Terre foliée Tartre ou de Nitre ℥j. Faites fondre dans ℔j. d'Eau claire. Le malade boira cette Eau dans l'espace d'une heure.

Mais pour dissoudre la pituite trop épaisse & trop tenace qui séjourne dans les glandes les plus éloignées, & pour la faire

passer par les selles & les urines, on peut faire des Eaux minérales de cette sorte :

℞. Sel végétal, ℥ß. Faites-le fondre dans ℔iij. d'Eau commune. Le malade la boira dans l'espace de deux heures en se promenant. Ou bien

℞. Sel du *Duc d'Holface*, ℥ij. Faites-le fondre dans ℔ij. d'Eau claire & chaude. Le malade la boira dans l'espace d'une heure.

On compose aussi des Eaux Thermales artificielles nitreuses, ou en prenant de l'Eau que l'on appelle *Eau mere* du Nitre, qui reste après la crystallisation du Salpêtre, qui est fluide, un peu épaisse, & qui a la figure de l'Huile, & en la mêlant avec une décoction convenable ; ou en prenant parties égales de Nitre & de Tartre, que l'on calcine & que l'on dissout dans l'Eau. Ainsi, par exemple, pour les douleurs de la Goutte sciatique, pour le Rhumatisme & la Paralysie, on peut employer utilement le bain suivant.

℞. Feuilles de Mauve, de Camomille, de Mélilot, d'Aurone, de Tanaisie, de Sauge, de chacune un petit paquet. Racines de Brione blanche, d'Aristoloche ronde, d'Iris de notre pays, de chaque ℥iiij. Bayes de Laurier & de Geniévre, de chaque ℥ij.

Eau-mere du Nitre, ℔j. Faites bouillir dans une suffisante quantité d'Eau de riviére pour un bain, que le malade prendra le matin & le soir, l'Eau étant tiéde, long tems après avoir mangé, & après avoir fait préceder ce qui est nécessaire. Il continuera pendant trois jours, plus ou moins, selon le besoin.

On peut faire avec la même décoction des embrocations, en versant d'un lieu élevé de cette liqueur chaude, tandis que l'on prend le bain, sur la partie malade, jusqu'à ce quelle rougisse & qu'elle soit échaufée.

ARTICLE III.

Des Eaux sulfureuses

DAns la plûpart des Eaux minérales il y a quelques parties sulfureuses que l'on peut appercevoir, soit par l'odeur fétide & nidoreuse, semblable à celle du foye du Soufre, soit en mettant sur les charbons le sédiment de ces Eaux qui reste après qu'on les a fait évaporer à une lente chaleur : car on voit une flamme bleue, & on sent la même odeur que celle du Soufre, lorsqu'il est brûlé.

Celles que nous connoissons contenir

plus de soufre, sont les Eaux tiédes de Bagnoles proche d'Argentan en Normandie. On en recommande beaucoup l'usage intérieur dans les maladies de la poitrine, dans l'Asthme, la Phthysie, &c. dans la Gratelle, la Gale, & les autres maladies de la peau. Extérieurement on en emploie heureusement les bains pour les mêmes maladies, & même pour le tremblement des membres, & leur contraction ; dans la Paralysie, la Charte des enfans, & les autres maladies de cette sorte.

Nous pouvons imiter les Eaux minérales sulfureuses, en éteignant plusieurs fois dans l'Eau, du Soufre vif allumé ; mais elles ne seroient pas d'un grand usage, à cause de leur odeur & de leur goût désagréable. C'est pourquoi on fait prendre intérieurement différentes préparations de Soufre avec beaucoup de succès, & qui ne sont pas si désagréables. Mais on peut composer des Eaux Thermales sulfureuses, qui ne le cédent pas aux naturelles. La composition suivante en sera une exemple.

℞. Nitre, Tartre crud, Soufre de couleur de Citron, parties égales. Pulvérisez les & les mêlez, jettez-en de tems en tems dans un creuset rougi

ſur les charbons. Après avoir fait la déflagration de ce mélange, mettez dans un cellier la matiére qui reſte, pour la faire fondre. Filtrez la liqueur, & gardez-la pour l'uſage.

On préparera enſuite un bain, dans lequel on mettra une cueillerée de cette liqueur lixivielle pour deux livres d'eau.

ARTICLE IV.

Des Eaux minérales qui contiennent des métaux.

NOus ne connoiſſons en France d'Eaux minérales métalliques, que celles qui ſont ferrugineuſes : telles ſont celles *de Forges & de Paſſy* près de Paris.

Les Eaux de Forges, outre une Terre ſubtile qui participe du Fer, contiennent un ſel parfaitement ſemblable au Sel marin. Celles de Paſſy renferment un ſel ſemblable au *Natrum* des Anciens, uni à la terre ferrugineuſe. L'une & l'autre a le goût de Fer ou de Vitriol ; & lorſque l'on y mêle de l'infuſion de Noix de Galles, elles prennent la couleur de pourpre, ou d'un violet noir.

Elles excitent les urines & les ſelles. Elles ſont utiles dans les vomiſſemens, les cours de ventre, les débordemens de

bile, l'Hémoptysie, dans la suppression des regles, & même lorsqu'elles sont trop abondantes; dans le Diabéte, dans les obstructions du foye & de la ratte, la jaunisse, les affections mélancholiques & hypochondriaques. Elles ouvrent les obstructions des reins, de la vessie & de la matrice. Elles sont très-nuisibles dans les maladies scorbutiques, & dans les fiévres hectiques.

La Chymie nous fournit beaucoup de préparations du Fer, qui peuvent suppléer aux Eaux ferrugineuses : tels sont les sels & les teintures de Mars. Cependant il me semble qu'il faut préferer les Eaux naturelles pour deux raisons.

1°. Les parties métalliques qu'elles contiennent, sont si fines qu'elles ne peuvent changer la couleur & la clarté de l'Eau; & elles sont si volatiles, que rien ne s'envole plus facilement : car si on les expose à l'air pendant quelques jours, elles perdent tout leur goût & toute leur vertu. 2°. En bûvant beaucoup de ces Eaux comme l'on fait, elles dissolvent très-facilement les humeurs visqueuses & gluantes; & elles relâchent & amolissent en même tems les fibres des parties qui sont trop tendues & froncées. C'est pour cette même raison que les préparations

de Mars que l'on fait prendre dans une grande quantité d'eau, valent mieux que toutes les autres. Ainsi, quand on n'a pas d'eau minérales naturelles, on peut les remplacer par celles dont nous allons donner la composition, qui les imite autant que l'art le peut faire.

℞. Parties égales de Mars & de Tartre blanc, à la quantité que vous voudrez; pulvérisez-les & les mêlez: versez dessus de l'Eau de pluie, de sorte qu'elle les surpasse de quatre doigts. Laissez le vaisseau ouvert en digestion au soleil, jusqu'à ce que cette masse soit entiérement sechée. Pulverisez-la, versez-y de nouveau de l'Eau de pluie, & faites digerer. Répetez cette opération, jusqu'à ce que le Mars soit entiérement dissout: alors faites-en des boules, ou mettez cette masse en poudre, que vous conserverez pour l'usage.

℞. ℥ß. de cette Poudre; faites-la infuser pendant la nuit dans ℥viij. de bon vin: versez la liqueur par inclination, & mêlez-la avec ℔iiij. d'Eau commune. Le malade boira cette Eau tiéde par verrées, à jeun, dans l'espace de deux ou trois heures.

Ou bien

℞. Vitriol de Mars, xv. gr. Faites-les diſſoudre dans ℔ij. d'Eau claire. Faites une Eau minérale, que le malade boira par verrées lorſqu'elle ſera tiéde.

SECONDE SECTION.

DES TERRES.

NOus ne parlons point ici de la Terre conſiderée comme un élément ſimple, mais comme d'un Mixte foſſile. Nous en diſtinguerons de deux ſortes. La *glaiſe* & le *ſable*.

La Terre glaiſe eſt compoſée de parties qui deviennent gluantes, qui ſe diſſolvent dans l'Eau, & forment du limon. Si on les délaye dans beaucoup d'Eau, elles ne vont au fond qu'après bien du tems; mais ſi l'on ſeche cette Terre, ſouvent elle ſe durcit beaucoup.

Le Sable eſt un aſſemblage de grains dont la grandeur, la figure & la couleur ſont différentes; qui ne deviennent pas gluantes dans l'Eau, mais qui vont auſſitôt au fond. La Terre ordinaire eſt ſouvent compoſée de ces deux ſortes de terres.

Nous ne parlerons ici que des Terres qui ſont en uſage en Médecine. C'eſt-pourquoi nous traiterons ſeulement des Terres *glaiſes*, qui ſont les ſeules que l'on emploie. Nous croyons que l'on doit les diviſer en quatre claſſes ; ſavoir, les *Argiles*, les *Marnes*, les *Bols* & les *Crayes*.

CHAPITRE PREMIER.

De l'Argile.

L'ARGILE eſt une terre péſante, denſe, graſſe, gluante & gliſſante : quand on la tient dans la bouche, il ſemble qu'elle eſt compoſée de ſavon ou de ſuif. Lorſqu'il y a peu de tems qu'elle eſt tirée de la terre, elle eſt molle, & comme de la cire ; elle eſt ſuſceptible de toute ſorte de figure : quand on la fait cuire au feu, elle devient une ſubſtance pierreuſe.

Il y a une infinité de ſortes d'Argiles. Les unes ſont blanches, & reſſemblent très-bien à du ſuif, comme celle qui ſe trouve à la ſource des Eaux ſavoneuſes de Plombiéres. Les autres par leurs différentes couleurs imitent exactement le Porphyre, & différentes ſortes de mar-

bre ; mais elles n'en ont pas la dureté : telles font celles que l'on nous apporte de Bohéme. Les autres font de couleur de cendre, rouffes ou noires, ou de quelqu'autre couleur. Mais parmi les différentes efpéces d'Argile, celles qui font en ufage en Médecine, font la Terre *de Lemnos*, ou la Terre figillée *de Turquie*, la Terre *de Malte*, les Terres figillées *d'Allemagne*, que l'on appelle *Axonge* du foleil ou de la lune.

ARTICLE I.

De la Terre de Lemnos.

LA TERRE DE LEMNOS, Terra Lemnia, *Diofcorid*: Σφράγις αἰγὸς, feu Sigillum capré, *Veterum* ; Terra figillata vera, feu Turcia, *Off.* eft une terre argileufe ; favoir, graffe, gluante & gliffante, de couleur d'un rouge pâle. On nous apporte cette Terre en paftilles ou en petits gâteaux qui pefent environ quatre dragmes, & qui font marqués de différens caractéres. Son nom lui vient de l'Ifle de Lemnos, appellée aujourd'hui *Stalimene*, dans laquelle on la tire des entrailles de la terre.

C'eft une chofe furprenante, que de voir combien cette Terre a été célebre de

tout tems parmi les hommes ; puiſque du tems même d Homére & d'Hérodote on ne la tiroit de la terre qu'après avoir obſervé des cérémonies ſolemnelles. Dans le tems de Dioſcorides on avoit coutume de mêler avec cette Terre le ſang d'un bouc que l'on venoit de tuer, & on en faiſoit des paſtilles ſur leſquelles le Prêtre de Venus imprimoit l'image de la chévre. C'eſt pourquoi on les appelloit Σφραγὶδα αἰγὸς en grec, c'eſt-à-dire, *le Sceau de la chévre*. Mais du tems de Galien cet uſage de mêler du ſang de bouc étoit déja aboli ; d'autres coutumes ſuperſtitieuſes lui avoient ſuccédé. Mais lorſque Pierre *Bellonius* arriva dans l'Iſle de Lemnos, ce n'étoit plus les mêmes ; il y en avoit d'autres : car ce n'étoit, dit-il, que le ſixiéme jour du mois d'Août, après que les Prêtres Grecs & les Calohiers avoient célébré une lithurgie & fait des priéres, qu'en préſence des premiers de l'Iſle, ſoit Grecs, ſoit Turcs, l'on ouvroit la veine de cette Terre, & on en prenoit autant que l'on croyoit qu'il en falloit pour cette année là ; enſuite on refermoit auſſitôt la veine, & on la recouvroit de terre, & il étoit défendu aux habitans par les loix les plus ſevéres d'ouvrir cette veine dans un autre tems.

On envoie la plus grande partie de cette Terre au Grand-Turc & on y imprime ſon Sceau. Le Gouverneur de l'Iſle vend l'autre partie à des marchands ſans cachet, ou il y imprime le ſien. Il ne manque pas d'impoſteurs à Conſtantinople, dit Bellonius, qui ſavent ſi bien la falſifier, qu'elle paroît très-ſemblable à celle qui eſt la véritable.

On eſtime celle qui eſt graſſe, & qui lorſqu'on la met dans la bouche & qu'on la preſſe avec les dents, paroît être compoſée de ſuif & ne contenir que très-peu de ſable.

Les Anciens vantent beaucoup les vertus de cette Terre : mais on a bien lieu de douter ſi ce n'eſt pas ces vaines cérémonies & ces ſuperſtitions qui l'ont rendue célebre, plutôt que l'excellence de ſes vertus. Cependant Dioſcorides en recommande l'uſage intérieur, comme un contrepoiſon & comme un reméde utile dans les dyſſenteries ; & Galien aſſure qu'extérieurement c'eſt un reméde très-propre, ſoit pour refermer les playes récentes, ſoit pour les ulcéres invéterés & opiniâtres. Et de plus, Fernel ajoute qu'elle arrête le ſang de quelque part qu'il coule, en la prenant intérieurement, ou en l'appliquant à l'extérieur. Enfin

quelques-uns vantent ſa vertu alexipharmaque contre la Peſte, les maladies contagieuſes, & celles qui participent de quelque mauvaiſe qualité.

Mais parmi les nouveaux Médecins il y en a un grand nombre qui croient que cette Terre eſt purement alkaline; & laiſſant à part tant de qualités ſi vantées, ils y reconnoiſſent ſeulement la vertu d'abſorber les ſucs acides; mais c'eſt mal-à-propos: car la Terre de Lemnos, de même que preſque toutes les autres terres argileuſes, ne fermente pas avec les liqueurs acides. D'ailleurs, ſi nous faiſons attention à ſon analyſe, nous ne la croirons pas entiérement dépourvue des vertus que les Anciens lui ont données.

En effet, elle donne un peu de Sel volatil urineux, avec quelque portion d'huile bitumineuſe, & ún peu de Sel fixe qui n'eſt pas différent du Sel marin. Cette Terre contient donc du Sel ammoniac, & une huile bitumineuſe qui empêche l'action des acides. D'où l'on peut conclure que ce n'eſt pas ſans raiſon qu'on lui a attribué une vertu alexipharmaque, diaphorétique, déterſive & vulnéraire, quoique nous avouons que cette vertu eſt très-foible.

La Terre ſigillée n'a beſoin d'aucune

préparation ; elle se réduit en une poussière très-fine, ou elle se dissout dans une liqueur convenable. On la prescrit intérieurement dans la dyssenterie, les ulcéres des inteſtins, les hémorragies, la petite vérole, la rougeole & les fièvres malignes, sous la forme de potions ou de bols. Ainsi dans la dyssenterie, les flux de ventre, l'hémorragie,

℞. Terre sigillée, ʒj.
Syrops de Coings, ℥j.
Eau de Plantain & de Renouée, ana. ℥iij.
Mêlez le tout; faites-en une potion à prendre par cueillerées.

℞. De la Terre sigillée, de la Conserve de Roses & de Cynorrhodon, ana. ℥ß. une suffisante quantité de Syrop d'Epine vinette. Faites un opiat. On en fait prendre au malade soir & matin jusqu'à ʒj.

Dans les fièvres malignes.

℞. Terre sigillée, ʒß.
Syrop d'œillets de jardin, ℥j.
Eau de Melisse, de Scorzonere & de chardon beni, ana. ℥ij.
Eau Thériacale, ʒvj.
Faites une potion à prendre par cueillerées.

Extérieurement on joint souvent la Terre sigillée avec le Bol d'Armenie, comme nous le verrons dans la suite.

On emploie la Terre sigillée dans la Thériaque, la Confection d'Hyacinthe, la Poudre contre la peste, ou la poudre Bézoardique de *De Renou ;* dans l'Orviétan d'*Hoffman*; dans les Pilules pour la guérison de la gonorrhée virulente, de *Charas*, & dans l'Emplâtre pour les fractures des os, *du même Auteur.*

S'il y a quelqu'incommodité à craindre de la Terre sigillée, elle est la même que celle de toutes les autres Terres que l'on appelle communément *absorbantes.* Car si l'usage que l'on en fait, est immodéré & trop continué, ces Terres chargent l'estomac en s'attachant trop fortement aux plis de sa membrane intérieure d'où naît une sensation incommode.

D'ailleurs ces Terres, surtout celles qui sont styptiques, bouchent les orifices des glandes de l'estomac & des intestins, & empêchent par-là que la digestion des alimens ne se fasse ; ou si elle se fait, elle est très-mauvaise, ce qui est la cause de plusieurs maladies. Bien plus, la secrétion de la lymphe de l'estomac & des intestins étant arrêtée, ou ces humeurs chercheront une autre issûe, ou elles réfluéront dans

quelque partie du corps, ou elles croupiront dans toute l'habitude du corps; ce qui ne peut se faire sans de nouvelles incommodités.

Mais on évitera tous ces dangers, si l'usage des absorbans est modéré, si on les dissout dans une grande quantité de liqueur, & si l'on fait attention à tout ce qui peut arriver en conséquence de l'usage que l'on en fait.

ARTICLE II.

De la Terre de Malte.

LA TERRE DE MALTE, ainsi appellée à cause de l'Isle de Malte dans laquelle on la tire, que l'on appelle aussi *Terre sigillée blanche*, & *Terre de saint Paul*, est une Terre argileuse de couleur blanche, tirant sur la couleur de cendres. On la tire d'une espéce de caverne auprès de l'ancienne ville de Malte, & on en fait des tablettes sur lesquelles on imprime différentes figures.

Sa vertu alexipharmaque est fort recommandée dans la petite vérole, la rougeole & les maladies putrides; mais surtout contre les poisons & la morsure des Serpens & des Scorpions: & on croit qu'elle a reçu cette vertu de saint Paul,

lorsqu'il aborda dans cette Isle après avoir fait naufrage. On en fait différens vaisseaux, que l'on croit communément être propres à communiquer une vertu cordiale au vin ou à l'eau que l'on y verse.

Cette Terre est rarement en usage parmi nous.

ARTICLE III.

De quelques Terres sigillées d'Allemagne.

EN Allemagne il y a quelques Terres argileuses dont on fait usage, & qui se trouvent dans les Boutiques marquées d'un cachet. Les principales sont la Terre sigillée *de Strigonie*, & celle *de Lignie* ou *de Goldberg*.

La Terre sigillée de Strigonie, que l'on appelle aussi *axonge* & *moelle du Soleil*, est une Terre argileuse, grasse, qui se fond & se répand dans la bouche & dans l'eau, comme du Savon. Elle se trouve dans les mines d'or de Saint-Georges auprès de la Ville de Strigonie, parmi des rochers très-durs. On la tire de là, & on la prépare avec beaucoup de soin; suivant l'ordre du Magistrat qui y préside: on en forme des pastilles rondes, sur lesquelles on met le cachet de la ville.

On croit qu'elle renferme du Soufre du Soleil.

La Terre de Lignié ou de Goldberg, que l'on appelle *graisse* ou *moële de la Lune*, est de couleur blanche, ou cendrée; & l'on croit qu'elle vient de l'argent.

On vante ces Terres comme étant fort utiles dans les fièvres malignes, la peste, la dyssenterie, la diarrhée & les morsures des animaux venimeux. Elles sont sudorifiques.

La dose est depuis ʒß. jusqu'à ʒij. On n'en fait point d'usage parmi nous.

CHAPITRE SECOND.

Des Marnes.

LA MARNE est une substance terreuse, friable, légere, qui tient le milieu entre l'argile & la craye, parcequ'elle n'est pas si grasse, & n'a pas tant de ressemblance avec le suif que l'argile, & qu'elle n'est pas si compacte que la craye: elle s'attache à la langue, & elle est de différente couleur.

Des différentes espèces de Marne d'Allemagne, il n'y en a que deux qui soient en usage.

1°. La Marne blanche proprement

dite, MARGA ALBA, *Off.* que l'on a coutume d'appeller *Moële de rochers*, parce qu'elle eſt enfermé dans les jointures des rochers, & dans les cavités de quelques cailloux, que l'on appelle à cauſe de cela *Geodes*; comme la moëlle l'eſt dans les os. C'eſt peut-être la même choſe que *Oſteocolla Geodes*, & *Oſteolithodes*, LAPIS SABULOSUS *Eraſti*: ψαμμόστεος *Geſner.* ψαμμολίθος, *Quorumdam*, dont on retire l'Oſteocolle. On en retire une grande quantité des montagnes de Bohéme.

On la recommande dans les crachemens de ſang, les dyſſenteries, l'épilepſie, dans les fractures des os, & à ceux qui ſont tombés d'un lieu élevé. Priſe intérieurement, dit Schroder, elle réſout le ſang qui eſt coagulé.

2°. L'AGARIC mineral, AGARICUS MINERALIS de *Ferranti imperati*, LAC LUNÆ, *Geſner*, eſt une ſubſtance terreuſe, friable, fongueuſe, légere, poreuſe, blanche & ordinairement inſipide, & qui eſt entiérement ſemblable à l'Algaric ordinaire. Cette Terre ſe diſſout facilement dans l'Eau qui devient blanche comme du lait.

On lui donne la vertu de rafraîchir, de reſſerrer, d'arrêter les pertes de ſang, les

fleurs blanches & les écoulemens de la matrice. Elle augmente le lait, prise à la dose d'une dragme dans du bouillon, ou dissoute dans des émulsions. Quelques-uns la donnent avec succès comme somnifere dans le tenesme & la dyssenterie. On la reduit en poudre très-fine, dont on saupoudre les ulcéres pour les secher.

CHAPITRE TROISIE'ME.
Du Bol.

LE BOL est une terre pésante, grasse, moins cependant que l'Argile; mais styptique & qui s'attache promptement à la langue, qui tache les mains, & dont la couleur est différente: car il y a des Bols de couleur jaune, d'autres de couleur de Safran, d'autres blancs, d'autres de différentes couleurs.

Les Médecins se servent de deux sortes de Bol; de celui d'Armenie, & de celui de notre pays.

7°. Le Bol véritable, BOLUS ARMENA VERA *Off.* est une substance terrestre, pésante, grasse, friable, d'un goût astringent, de couleur de-Safran ou d'un jaune rouge. On l'appelle Bol d'*Armenie*, parce qu'on a coutume d'en tirer de cette

partie de l'Armenie qui eſt voiſine de Cappadoce. On nous en apporte très-rarement

Il n'eſt pas bien certain que le Bol d'Armenie de Galien ſoit le même que le Bol d'Armenie des nouveaux Grecs & des Arabes. Celui de Galien étoit pâle, & celui des Grecs & des Arabes eſt d'une couleur qui approche de celle du Safran ; à moins que l'on ne diſe que dans la même veine de Terre on a trouvé des mottes de différente couleur, comme dans notre pays dans la même Terre on trouve ſouvent des veines blanches, rouges, jaunes, & d'autres couleurs.

On eſtime celui qui ſe réduit promptement en une pouſſiére très-fine, quand on le pile dans un mortier, ou qui ſe diſſout aiſément dans l'eau ; qui ne contient point de ſable ; qui paroît ſe fondre comme du beurre, quand on le mâche, & qui eſt manifeſtement aſtringent.

Galien le recommande pour les dyſſenteries, les flux de ventre, les crachemens de ſang, & les catarrhes : il aſſure même qu'il ſoulage d'une maniére ſurprenante, quand un catarrhe tombe de la tête dans la poitrine. Il deſſéche l'ulcére du poumon. Bien plus, Galien raconte que dans une Peſte très-cruelle, tous ceux qui bu-

rent

rent de ce Reméde, furent guéris très-promptement. Extérieurement il deſſéche & eſt aſtringent : il arrête l'écoulement du ſang, c'eſt pour cela qu'on le preſcrit dans les playes, pour faire ceſſer la perte du ſang.

2°. LE BOL DE NOTRE PAYS eſt une ſubſtance terreſtre, d'un jaune tirant ſur le rouge pâle, peſante, frayable, d'un goût aſtringent : on le retire en pluſieurs endroits de la France. Il a les mêmes vertus que le précédent, & il eſt très-commun dans nos Boutiques.

Le Bol étant le plus ſouvent mêlé avec des particules de ſable, on a coutume de le préparer, en le faiſant diſſoudre dans de l'eau claire. Lorſque le ſable eſt tombé au fond & que l'eau eſt encore trouble, on la verſe par inclination dans un autre vaiſſeau dans lequel on la laiſſe juſqu'à ce qu'il ſe ſoit dépoſé un ſédiment, & que l'eau ſoit devenue claire : alors on la verſe peu à peu, & on forme des paſtilles de cette terre, que l'on fait ſécher, & que l'on garde pour l'uſage.

Intérieurement on la preſcrit avec ſuccès ou toute ſeule, ou mêlée avec de la Terre ſigillée.

℞. Bol d'Arménie préparé,
Terre ſigillée,

Theriaque, ana ℥ß.
Syrop de Roses séches, ℥j.
Eau de frais de grenouille, ℥vj.

Mêlez le tout; faites un julep, que l'on fera prendre par cueillerées dans la dyssenterie & le flux de ventre.

Ou bien.

℞ Bol d'Arménie préparé.
Sang-Dragon,
Mastic, ana ℈j.
Alun de roche purifié, xv gr.

Mêlez avec s. q. de Sirop de Myrthe sauvage, faites un bol pour l'hémorragie, que l'on répétera de quatre heures en quatre heures, jusqu'à ce que le sang soit arrêté : on fera boire après chaque bol un verre de décoction de grande Consoude.

Dans les playes & les contusions, le premier appareil se fait avec le Bol, la Terre sigillée, le Mastic, l'Encens, & autres.

℞. Bol d'Arménie préparé, s. q.

Mêlez-le avec du blanc d'œuf & de l'eau Rose, en l'agitant. Appliquez-le sur la partie blessée, en forme de cataplasme fait avec des étoupes de chanvre : appliquez par-dessus des bandes trempées dans l'Oxicrat. Ou bien.

℞. Bol d'Amenie,
Terre ſigillée,
Sang-Dragon, ana. ʒij.
Aloës,
Myrrhe,
Colcothar, ana. ʒj.

Faites une poudre, pour appliquer ſur la partie d'où découle le ſang.

On emploie le Bol dans la confection d'Hyacinte, le Diaſcordium de *Frac aſtor*, les Trochiſques de *Gordon*, la Poudre contre la peſte, ou la poudre Bézoardique *De Renou*, la poudre de Pannonie, le Cerat Santalin, & l'Emplâtre pour les fractures.

CHAPITRE QUATRIEME.

Des Crayes.

LA CRAYE eſt une ſubſtance terreuſe, denſe, maigre, friable, qui s'attache promptement à la langue, ſans y exciter aucun goût d'aſtriction, & qui tache les mains.

On rapporte au genre des Crayes pluſieurs eſpèces de terres de différentes couleurs comme la Craye *blanche* proprement dite, la Craye *rouge* ou la Sanguine des ouvriers, la Terre *verte* appellée *Théodoſienne*, l'Ampelites, ou la Terre *noire* des

ouvriers, & plusieurs autres que l'on emploie très-rarement en Médecine.

La Craye blanche proprement dite, ou la Terre *de Crète*, ainsi appellée de l'isle de Créte, parceque autrefois on en apportoit de cette isle qui étoit très estimée, se trouve présentement en abondance dans plusieurs autres pays.

Lorsqu'on la mêle avec des liqueurs acides, elle fermente : c'est pourquoi on peut s'en servir comme d'une terre alkaline, ou absorbante ; & en effet on l'emploie comme telle avec succès.

Elle est propre pour adoucir la lymphe de l'estomac qui est trop acide, & elle convient dans les maladies qui dépendent de ce vice. Les Allemands s'en servent pour appaiser l'ardeur de l'estomac, qu'ils appellent *sode* ; & , qui vient de la bile qui bouillonne. Elle ne procure pas un moindre secours dans la toux violente, qui est produite par une pituite âcre. Elle arrête l'écoulement trop abondant du sang : on dit même qu'elle fait mourir les vers.

Il faut observer que les terres alkalines absorbent non-seulement les sucs acides, mais encore qu'elles adoucissent la pituite qui est trop âcre, & qu'elles en arrêtent le bouillonnement, puisqu'elles peuvent réprimer le mouvement trop ra-

pide des Sels & des Soufres, par leurs parties fixes.

On donne la Craye seule depuis ℈j. jusqu'à ʒj. ou on en fait une décoction appellée dans la Pharmacopée de Bathes *Décoction de Craye,* qui se fait de cette maniere.

℞. Craye blanche pulverisée, ℔ ß.

Faites-la bouillir dans de l'eau claire, ℔ iij. jusqu'à réduction à ℔ ij. Après que la partie la plus grossiére s'est précipitée au fond, on verse celle qui l'est moins, & qui ressemble à du lait, à laquelle on ajoute s. q. de Sucre Rosat, ou de quelque Syrop convenable; on en fait boire abondamment. Ou bien

On fait une émulsion de cette décoction, en y pilant peu à peu ʒ ij. de chacune des quatre grandes Semences froides, ajoutant à la colature ʒ ij. de cette Craye bien alcoholisée; ℥ ij. de Syrop de Tussilage ou de grande Consoude, ou quelque autre, selon les circonstances. On en fait boire au malade de tems en tems

La Craye mêlée avec le lait empêche qu'il ne s'aigrisse dans l'estomac.

On la recommande extérieurement pour sécher les playes, les ulcéres & les crevasses des mamelles.

TROISIEME SECTION.

DES PIERRES.

Les Pierres ſont des corps que l'on retire de la terre, qui ſont ſolides, durs, qui ne ſont pas malléables, & que l'on ne peut diſſoudre dans l'eau ni dans l'huile.

On les diviſe en celles qui ſont plus communes, & en celles qui ſont plus rares & d'un plus grand prix. Les plus communes ſont *le Mouellon*, *le Grais*, *les Pierres de Cryſtal*, les pierres qui ſe fendent facilement, & qui ſont comme compoſées de filamens, de lames & d'écaille, les Pierres figurées & les pétrifications. Les Pierres précieuſes ſont ou opaques ou moins tranſparentes, ou diaphanes.

De toutes ces Pierres il y en a peu dont on ſe ſerve en Médecine, quoiqu'on attribue à la plûpart de grandes vertus: les louanges qu'on leur donne, viennent plutôt de la crédulité des hommes, qu'elles ne ſont fondées ſur des expériences certaines. C'eſt pourquoi nous en paſſerons beaucoup ſous ſilence, & nous ne

parlerons que de quelques-unes dont on fait uſage en Médecine. Nous commencerons par la pierre dont on fait la Chaux.

CHAPITRE PREMIER.

De la Pierre dont on fait la Chaux, & de la Chaux vive.

LA PIERRE dont on fait *la Chaux*, eſt un caillou, dur, peſant, de différente couleur, ſelon les différens pays d'où on le tire. La violence du feu le réduit en Chaux, laquelle fait beaucoup de bruit lorſqu'on verſe de l'eau deſſus, qui s'échauffe conſidérablement, & qui ſe réduit enfin en une boulie blanche. Mais ſi l'on expoſe à l'air humide pendant quelque tems cette Pierre calcinée, elle ſe réduit en une pouſſiére blanche & très-fine, ſemblable à de la fleur de farine.

La Chaux vive eſt corroſive & brûlante : c'eſt pourquoi on ne l'emploie jamais intérieument ; mais on l'emploie ſouvent extérieurement, mêlée avec l'orpiment dans les dépilatoires. En faiſant de cette Chaux une leſſive avec des cendres gravelées, on a des cautéres qui brûlent la partie ſur laquelle on les applique ; & qui y font naître une croute. On ne peut

voir la maniere de faire ces Pierres à cautéres dans la Chymie de M. Lémeri.

La Chaux qui a été lavée, n'eſt plus corroſive; mais c'eſt un puiſſant deſſicatif: c'eſt pourquoi quelques-uns la recommandent pour deſſécher les ulcéres opiniâtres.

L'eau dont on s'eſt ſervi pour éteindre la Chaux vive, s'appelle *Eau de Chaux*. On l'emploie pour deſſécher les ulcéres, ou ſeule ou mêlée avec quelque petite partie de Sublimé corroſif: alors la liqueur devient jaune, & on lui donne le nom d'*Eau phadégénique*; & on l'emploie heureuſement pour ronger les chairs fongueuſes & ſuperflues, & pour déterger auſſi & ſécher les vieux ulcéres. On y joint de l'Eſprit-de-Vin, ou de Vitriol, quand on veut arrêter la gangréne.

On fait un liniment pour la brûlure, avec l'eau de Chaux teinte de couleur bleue, par le Vitriol de cuivre, & l'huile roſat, ou l'huile d'œuf par expreſſion. On ſe ſert encore de cette Eau pour les éréſypéles, la galle, les ulcéres malins, en y mêlant du ſucre de Saturne, juſqu'à ce qu'elle devienne laiteuſe. On fait pluſieurs fois le jour des fomentations ſur les parties, avec des linges trempés dans cette liqueur.

On ne doit pas même craindre de se servir intérieurement de l'Eau de Chaux. Quelques Praticiens, & surtout *Richard Morton* si expérimenté, la recommandent & la vantent beaucoup pour dessécher les vieux ulcéres & difficiles à guérir, soit qu'ils soient extérieurs, soient intérieurs, & même ceux qui sont dans les poumons. Car par le bienfait du Sel de la Chaux, les parties âcres & salines du sang se précipitent, & toute sa masse s'adoucit. Par ce moyen un nouveau chyle se mêle plus facilement avec le sang; il coule moins de ce chyle aux parties ulcérées, & par conséquent la guérison des ulcéres est plus prompte. Voici la formule sous laquelle *Morton* avoit coutume de prescrire l'Eau de Chaux.

℞. Salse-pareille coupée par petits morceaux, ℥ vj.
Raisins de Corinthe, ℔ ß.

Après les avoir fait infuser autant qu'il faut, faites-les bouillir dans de l'eau claire, ℔ xij.
jusqu'à réduction à ℔ vj.
Passez le tout & faites-y éteindre de la Chaux vive, ℔ ß.

Après avoir laissé dépurer & se charger de sel, versez cette liqueur par inclination dans des bouteilles de

verre bien fermées. Le malade en boira depuis ℥ iiij. jusqu'à huit, deux ou trois fois le jour, aux heures ausquelles on prend des remédes.

Le même Auteur prescrit cette liqueur pour guérir les tumeurs écrouelleuses qui viennent après la rougeole & la petite vérole.

Les Chymistes se sont donnés bien des peines inutiles pour retirer le sel, l'esprit, la teinture, ou une certaine huile de la Chaux : car s'ils en ont retiré quelque chose, ce n'est pas tant de la Chaux, que des choses qu'ils y joignoient.

On prépare par le moyen de la Chaux un Esprit volatil de Sel ammoniac, l'Esprit volatil de l'urine, & le Sel alkali de *Basile Valentin.*

CHAPITRE SECOND.

Du Talc.

LE TALC est une pierre luisante qui se sépare en lames très minces, qui sont transparentes & un peu fléxibles. Il ne se fond point au feu, il ne s'y calcine pas, & il y garde sa couleur ; il ne s'y change point.

Le Talc eſt de différente couleur. L'un eſt argenté, que les Chimiſtes appellent *Pierre d'argent ;* l'autre eſt jaune, ils l'appellent *Solaire ;* l'autre eſt un peu verd, & l'autre eſt noir.

Celui de Veniſe paſſe pour le meilleur, il tire un peu ſur le verd. On s'en ſert rarement en Médecine ; on ne l'emploie que dans les coſmétiques. Les femmes qui ont grand ſoin de leur beauté, le recherchent avec empreſſement pour ſe blanchir la peau & la rendre belle. Elles le préparent de différente maniére : elles le réduiſent en une pouſſiére très fine ; & quoique cela ſoit difficile, on en vient facilement à bout, en trempant chaque fois dans l'eau froide le Talc que l'on a fait rougir au feu : par-là on le réduit ſur le porphire en une poudre très-fine de couleur d'argent, dont les Dames ſe ſervent pour leurs pomades.

Les Chymiſtes n'ont pas eu moins d'empreſſement pour retirer une huile du Talc, que les femmes. Celles-ci la recherchoient pour s'en parer ; & les Chymiſtes pour s'en ſervir à fixer le Mercure, ou pour changer le cuivre en argent. Mais leurs efforts ont été vains & inutiles. Car ſi l'on retire des différentes préparations du Talc quelque choſe qui reſſemble à

de l'huile, ce n'eſt pas le fruit du Talc, mais des choſes que l'on y avoit jointes dans ces opérations.

CHAPITRE TROISIEME.

De la Pierre d'Aigle.

LA PIERRE D'AIGLE, *Ætites Lapis*, eſt une pierre écailleuſe, ou qui paroît compoſée de différentes écailles ou croutes pierreuſes, qui eſt creuſe intérieurement, où eſt contenue une autre pierre appellée *Callimus*, ou du ſable, ou des petits criſtaux, ou de l'argile. Sa couleur eſt blanche, cendrée, brune, ou noirâtre; ſa ſuperfice extérieure eſt rude & raboteuſe : elle eſt ordinairement de la figure d'un œuf, ou un peu arrondie, & de différente groſſeur.

Il y a des Auteurs qui appellent ſeulement *Pierre d'Aigle* celle qui renferme une autre pierre ou du ſable, & qui fait du bruit quand on la ſecoue; & ils appellent *Geodes* les autres pierres qui contiennent de la terre. Mais nous croyons avec les autres Naturaliſtes, qu'il faut conſerver le nom de *Pierre d'Aigle* à celles qui ſont écailleuſes & concaves, & le nom de *Geodes* aux autres pierres creuſes qui

ſont ſerrées & dures comme les cailloux, ſoit qu'elles contiennent de la terre, ſoit qu'elles ſoient recouvertes entiérement d'une croute criſtalline.

Ce mot *Ætites* vient du mot grec Αἰτὸς, qui ſignifie *un Aigle* ; ou parce-qu'on en trouve dans leurs nids, à ce que l'on dit, ou à cauſe de ſa couleur ; ou parce que l'aigle ne peut, dit-on, faire ſes petits ſans cette pierre.

On en trouve en pluſieurs endroits ; mais on préfére celle qui vient d'Orient. Beaucoup de gens l'eſtiment fort. Les bonnes femmes croient qu'elle fait accoucher, ſi on l'attache à la cuiſſe ; & qu'elle empêche l'accouchement, ſi elle eſt attachée au bras. Il faut avoir ſoin, diſent-elles, de l'ôter d'abord après l'acchouchement, de peur qu'elle n'entraîne la matrice. C'eſt ſur quoi *Valeriola* rapporte une exemple d'une certaine femme, qui après être accouchée ne ſe reſſouvint pas que cette Pierre étoit attachée à ſa cuiſſe, & qui mourut d'une chûte de matrice. Mais doit-on l'en croire ? N'eſt-il pas plus vrai-ſemblable que la ſage femme ignorante avoit tiré la matrice avec trop de force, & qu'elle a rejetté ſur cette Pierre innocente la faute qu'elle avoit commiſe par ſon ignorance. On raconte

beaucoup d'autres fables de la Pierre d'Aigle qu'aucune personne de bon sens ne croira jamais.

CHAPITRE QUATRIE'ME.

Du Bezoard fossile.

LE BEZOARD que l'on retire de la terre, LAPIS BEZOARDICUS FOSSILIS, *Joannis de Laet*, LAPIS BEZOARD MINERALIS FOSSILIS *Bocconis* ; Bezoard mineral, *Besleri* ; Geodes, *Aldrovandi* est une pierre écailleuse sans cavité, de couleur blanche ou cendrée, de différente grosseur, d'une figure irréguliere, un peu ronde.

Elle paroît formée de différentes tuniques qui se sont placées successivement les unes sur les autres, & qui d'un petit noyau de pierre ont formé un calcul de la grosseur d'une Aveline, d'une Noix, ou même d'un œuf d'Oye. On trouve quelquefois au centre de cette pierre un petit grain de sable, ou une petite coquille, ou du charbon de terre.

On l'appelle *Bezoard* tant à cause de sa ressemblance avec le Bezoard animal, qu'à cause de sa vertu alexitére : car *Bazahar* est un mot Arabe qui signifie un remède

alexitére, capable de diffiper toute forte de poifon.

On le trouve en plufieurs endroits : en France, il y en a auprès de Montpellier ; en Sicile autour du mont Madon ; en Italie, dans le territoire de Tivoli ; dans la nouvelle Efpagne, dans le fleuve de Detzhuatlan, d'où on en apporte de très-gros.

Les Italiens & les Siciliens vantent fort les vertus de cette pierre contre les poifons, les fiévres putrides, la petite vérole, la rougeole ; pour changer la conftitution acide des humeurs, & pour appaifer le bouillonnement du fang. Elle excite la fueur & la tranfpiration. On la donne en poudre depuis xij. gr. jufqu'à ℥j. dans un véhicule convenable.

Les Charlatans déguifent cette Pierre de différente maniere, & ils la vendent à la place du véritable Bezoard animal.

On doute fi les pierres que l'on nous apporte pour le véritable Bezoard d'Occident, font tirées de la terre ou des animaux.

Nous parlerons du Bezoard animal, lorfque nous traiterons des Animaux.

CHAPITRE CINQUIEME.
De quelques Pierres figurées.

ARTICLE I.
De la Bélemnite, ou Pierre de Linx.

LA BELEMNITE, *Belemnites*, *Dactylus Idæus*, LAPIS LYNCIS, *Off.* LAPIS LINCURIUS, *Quorumdam*, est une pierre polie & longue, qui se termine en une pointe émoussée, de couleur tantôt blanche, tantôt jaune, tantôt obscure; qui est quelquefois concave, quelquefois remplie; remarquable par des lignes qui partent du centre, & qui vont à la circonférence, & qui est pour l'ordinaire de la grosseur & de la longueur du doigt, quoiqu'on en ait trouvé de la grosseur du bras. Elles ont toutes une goutiere ou une fente dans toute leur longueur.

Le mot de *Belemnite*, vient du mot grec *Βελέμνον*, qui signifie *une fléche*; parce que cette pierre représente la pointe d'une fléche : on l'appelle aussi *Dactilus Idæus*, à cause de sa ressemblance avec le doigt, & à cause du mont Ida dans l'isle de Créte où on la trouve. On en tire aussi des Alpes & de plusieurs endroits de la France, de l'Allemagne & de la Suisse.

On confond mal-à-propos cette Pierre, avec la pierre de *Linx* des anciens : car il eſt certain, ſelon Dioſcorides, que celle-ci n'eſt autre choſe que du Succin qui attire la paille. Il obſerve que du Succin a été appellé par quelques-uns *Pierre de Linx*, parce qu'il croyoit que ce n'étoit autre choſe que l'urine du Linx, qui s'étoit durcie & changée pierre.

Les Allemands croient qu'elle eſt bonne contre le Cochemar, & le calcul des reins; ils la pulvériſent & en donnent depuis ℥ß. juſqu'à ℥j. dans une liqueur appropriée.

ARTICLE II.

De la Pierre Judaïque.

LA Pierre Judaïque, LAPIS JUDAICUS, *Off.* eſt une pierre oblongue, un peu ronde, de la figure d'une olive, rayée tout-autour de lignes également diſtantes, & placées ſelon toute la longueur, depuis la racine juſqu'au ſommet : ſa couleur tire ſur le blanc, ou elle tire un peu ſur le cendré; intérieurement elle reluit, & elle ſe fend obliquement en des lames qui reſſemblent à des feuilles. On la donne en poudre juſqu'à ℥j. dans une liqueur convenable.

On l'appelle *Pierre Judaïque* ou *de Syrie*, parce qu'on la trouve dans la Judée & la Syrie. Quelques-uns l'appellent *Euroës*, parcequ'elle excite l'écoulement de l'urine : d'autres l'appellent *Tecolithos*, parce qu'on croit qu'elle dissout le calcul.

On croit que cette Pierre a la vertu de briser la pierre de la vessie, ou le calcul des reins ; mais nous en doutons. Il est vrai que l'on ne peut pas nier que la Pierre de Linx, la Pierre Judaïque, les Yeux d'écrévisses & quelques autres remédes, que l'on appelle *lithontriptiques*, n'ayent une vertu diurétique : car l'expérience le fait voir. Mais parceque l'on voit quelques petits grains de sable dans les urines, on ne doit pas pour cela attribuer à ces remédes la vertu de dissoudre la pierre. Car les sels qui abondent dans les liqueurs du corps humain, se mêlant aux particules de terre les plus fixes de ces pierres, cette union les rend plus fixes, & par conséquent elles sont portées plus difficilement aux pores les plus éloignés de la peau, mais elles coulent bien plus facilement par les couloirs des reins. Ainsi, à proportion qu'il en passe moins par la transpiration, il en doit passer davantage par les urines. D'ailleurs, la sérosité de l'urine étant plus abondante dans

les reins, elle entraîne les parties ſabloneuſes qu'il peut y avoir, & les urines deviennent troubles; & même les grains de ſables qui ſont un peu plus gros, ſont entraînés par la liqueur qui coule en abondance, pourvû que le paſſage ſoit aſſez ouvert.

Voilà la maniére dont on peut concevoir que ces pierres ont une vertu diurétique. Quant à celle de diſſoudre la pierre, ni l'expérience ni la raiſon ne l'ont encore démontrée.

CHAPITRE SIXIE'ME.

De quelques ſubſtances pétrifiées

ARTICLE I.

De la langue de Serpent.

LA LANGUE DE SERPENT, *Gloſſopetra*, eſt une pierre le plus ſouvent triangulaire, dont la baſe eſt épaiſſe, large & raboteuſe; le reſte eſt poli, & preſque comme de la corne. Elle eſt ſovvent crénelée à ſes côtés; elle eſt de différente longueur, & ordinairement de couleur jaune, tirant ſur le blanc.

On l'appelle *Gloſſopetre*, parcequ'on

croit communément, que c'eſt une langue de Serpent qui a été pétrifiée ; mais on ſe trompe : car les langues de Serpent ne ſont pas triangulaires, mais rondes & partagées en deux. Il eſt bien plus vraiſemblable que les Gloſſopetres étoient des dents du *Carcharias*, qui eſt un chien marin, ou de quelque autre grand poiſſon de la mer.

Il y a une autre eſpéce plus petite de langue de Serpent, qui par ſa figure repréſente la langue de la Pie, qui paroît être auſſi une dent de quelque poiſſon : elle eſt mince, longue, pointue, de même couleur que celle de la grande eſpéce avec laquelle on la trouve ſouvent.

Quelques-uns croient cependant que les langues de Serpent ſont des pierres d'un genre particulier, qui leur eſt propre, & qu'elles s'engendrent d'elles-mêmes dans la terre, de même qu'une infinité d'autres pierres de différentes figures.

On en trouve en différens endroits ; mais on en retire en abondance de la terre, dans l'iſle de Malte.

Il y a des perſonnes qui attribuent à la langue de Serpent une vertu aléxipharmaque. Nous en faiſons peu d'uſage. Les femmes en pendent au col de leurs en-

fans, parcequ'elles croient qu'elles servent à faire fortir les dents.

ARTICLE II.

De l'Unicorne fossile.

L'Unicorne, UNICORNU FOSSILE, ou EBUR FOSSILE, *Off.Germaniæ*; LAPIS CERATITES, *Gesner.* est une substance pierreuse, qui représente par sa couleur, son poli & sa forme, les cornes, les dents ou les os des animaux. Elle est quelquefois molle : son écorce extérieure est le plus souvent dure, tirant sur le jaune, brune ou cendrée ; ce qui est au centre est mol, friable, compacte, sans pores, astringent, desséchant, s'attachant fortement à la langue, & souvent d'une odeur agréable.

On en retire très-souvent de la terre sous la figure d'os qui se sont changés en pierres, parmi lesquels on remarque les dents molaires, & les grandes incisives, dans lesquelles on distingue évidemment la racine de la dent même, ou de cette partie qui s'éleve au dessus des gencives. Il se rencontre quelquefois des fragmens d'os du bras, de la cuisse, qui représentent très-bien la conformation naturelle de ces os. Bien plus, on retire de la terre des branches & des troncs d'arbres très-

grands, qui se sont changés en pierres, dans lesquels on reconnoît encore sans peine l'espéce de bois.

Il n'y a pas lieu de douter que ces sortes de corps ne soient des cornes, des dents, des os, ou du bois pétrifié ; car en se pourrissant par le long séjour dans la la terre, & en se calcinant en quelque façon, leur substance est devenue plus rarefiée & poreuse, comme on le voit dans les bois & les os pourris ou cariés. S'il survient alors une marne fine; dissoute dans l'eau, elle s'insinue dans ces pores & les remplit; & dans la suite l'eau s'évaporant, cette marne se change en pierre avec ce qui reste de ces os ou de ce bois, dont la figure reste la même qu'auparavant. Si au lieu de marne, c'est une substance cristalline ou de cailloux, on trouvera ces os changés en cailloux ou en substances cristallines, tels que sont plusieurs sortes de coquillages, & ainsi des autres.

On trouve en plusieurs endroits de l'Allemagne l'Unicorne fossile; & même depuis quelques années, on a trouvé auprès de Mont-martre près de Paris, des os de morts renfermés dans une substance pierreuse.

Les Allemands en font grand cas : ils lui donnent une vertu astringente, aléxi-

pharmaque & sudorifique, & ils l'emploient souvent depuis ℈ß. jusqu'à ℥j. dans une liqueur convenable, pour le flux de ventre, la dyssenterie, l'hémorragie, les fleurs blanches, les fiévres malignes & pestilentielles, & l'épilepsie.

On ne sert pas indifféremment de toute sorte d'Unicorne; mais on choisit celui qui a une odeur agréable, & qui a été éprouvé auparavant dans les chiens & les autres animaux. Car il arrive quelquefois qu'il contient du poison, quand on le tire d'une terre arsénicale : à quoi il faut faire une grande attention.

CHAPITRE SEPTIE'ME.

De quelques Pierres précieuses opaques.

ARTICLE I.

De la Pierre d'Azur.

LA Pierre d'Azur, LAPIS CAYNUS, Κυανὸς λίθος, *Græcor.* LAPIS LAZULI, est une pierre dure, de la couleur des fleurs bleues du Bluet, ornée de petites veines ou de points d'or ou d'argent.

On en distingue de deux sortes; l'une

peut ſupporter la violence du feu : on l'apporte d'Aſie & d'Afrique, & c'eſt pour cela qu'on l'appelle *Orientale*. L'autre ne peut ſupporter la violence du feu, & c'eſt celle que l'on trouve dans quelques endroits d'Allemagne & d'Italie : elle eſt plus molle que celle d'Orient. On tire l'une & l'autre des Mines d'or, d'argent & de cuivre.

On en prépare une couleur précieuſe. Celle que l'on fait de la Pierre d'Azur d'Orient, s'appelle *le Bleu* d'*outre-mer*; il ne change point avec le tems. Le Bleu d'Allemagne n'eſt pas ſi eſtimé, car il change facilement, lorſqu'il eſt expoſé aux injures de l'air, & par la ſuite des tems il devient verd.

On choiſit la Pierre d'Azur qui eſt d'un bleu foncé, parſemée de quelques taches d'or, qui eſt difficile à rompre, & que le feu n'altére point.

Elle a la vertu de purger par haut & par bas. Des Auteurs la recommandent fort contre la mélancholie, la fiévre quarte, l'apopléxie, & l'épilepſie. Dioſcorides & Galien lui reconnoiſſent une vertu corroſive avec un peu d'aſtriction : quelques-uns aſſurent que l'on corrige ſa vertu corroſive & émétique, en la lavant dans l'eau; mais mal-à-propos : car ſoit qu'on

la

la lave, ſoit qu'on ne la lave pas, elle purge également & fait aller par haut & par bas; & même ce que l'on lave, ne diffère de ce qui reſte après la lotion, que par la petiteſſe.

Il ne faut point douter que la couleur bleue de cette Pierre ne vienne de quelques particules de cuivre, d'où dépend auſſi ſa vertu corroſive & purgative. Mais on demande pourquoi on emploie ce Remède âcre & ce violent purgatif dans la *Confection Alkermes*, qui eſt une compoſition cordiale & fortifiante. Les anciens Médecins ont reconnu deux vertus dans la Pierre d'Azur, l'une purgative, & l'autre ſtyptique; & quoique ces vertus ſoient contraires l'une à l'autre, elles ſe trouvent cependant dans le même Remède. Ils ont cru que la vertu ſtyptique & par conſéquent confortative étoit naturelle à cette Pierre; puiſqu'elle ſe trouve dans des mines d'or, & quelle contient quelques parties de ce métal. Ils ont cru au contraire, que la vertu purgative lui étoit entièrement accidentelle, & qu'elle dépendoit des parties hétérogènes qui s'y étoient mêlées. C'eſt pourquoi en lui conſervant la vertu de fortifier, ils ont eſſayé de corriger par différens moyens ſes mauvaiſes qualités, ſoit en la lavant, ſoit en

la calcinant plusieurs fois. Il me paroît encore incertain s'ils ont réussi comme ils l'espéroient ; j'avoue cependant que l'on n'a jamais reconnu aucun mauvais effet de la *Confection Alkermes* bien préparée, quoique l'on s'en serve depuis long-tems : d'où on peut conclure que par les calcinations que l'on fait de la Pierre d'Azur on diminue ou on détruit entièrement sa vertu purgative. Mais je n'assurerai pas que cette Pierre serve pour augmenter la vertu cordiale de cette Confection.

Je crains que les Anciens n'ayent été trompés en attribuant à cette Pierre la vertu de purger la bile noire, de ce qu'après que l'on en a pris, les déjections sont noires ; car cela ne vient pas tant du caractère des humeurs que l'on rend, que de la teinture qui paroît venir du fer ou du cuivre.

Comme l'on a beaucoup de Remèdes plus certains pour produire les effets dont on vient de parler, on se sert rarement de cette Pierre ; & presentement on n'a coutume de s'en servir que dans la *Confection Alkermes.*

Les Chymistes s'en servent pour préparer des teintures, des élixirs, & des *magistères*, qui ne sont plus en usage parmi nous.

ARTICLE II.

De la Pierre d'Armenie.

LA Pierre d'Armenie, LAPIS ARMENUS, eſt une Pierre opaque qui a des taches vertes, bleues & brunes : elle eſt polie, ſemée de petits points d'or, comme la Pierre d'Azur, dont elle diffère un peu, en ce quelle ſe met aiſément en poudre. On les trouve ſouvent dans la même terre. C'eſt pourquoi quelques-uns ſe ſervent indifféremment de l'une ou de l'autre.

Elle a les même vertus que la Pierre d'Azur, ſi ce n'eſt qu'elle purge plus fortement par haut & par bas. C'eſt pourquoi on la recommande dans les mêmes maladies. La doſe eſt depuis vj. gr. juſqu'à ℈j.

Extérieurement elle déterge avec une légère acrimonie & un peu d'aſtriction : on s'en ſert rarement en Médecine.

Les Peintres ont coutume d'en préparer une très-belle couleur bleue, tirant ſur un verd agréable.



CHAPITRE HUITIÉME.

Des Pierreries, ou de quelques Pierres précieuses transparentes.

ARTICLE I.
Du Cryſtal.

LE Cryſtal de roche, CRYSTALLUS RUPEA, eſt une pierre molle, tranſparente, qui reſſemble à de la glace. Il a le plus ſouvent la figure d'une colonne héxagone, qui ſe termine en pointe par les deux bouts ; ou plutôt il paroît compoſé de deux pyramides héxagones, au milieu deſquelles eſt une colonne auſſi héxagone.

On trouve une autre eſpèce de Cryſtal dans l'Iſle d'Iſlande & dans quelques endroits de la France, & ſurtout dans le territoire de Troyes, qui eſt rhomboïdal, & qui paroît compoſé de pluſieurs lames de Cryſtal. On peut le fendre ſelon toutes ſes ſurfaces plates ; & ſi on le réduit en poudre, il conſerve toujours la figure rhomboïdale, de ſorte que ſi on regarde avec le microſcope ſa pouſſière la plus fine, on voit un amas de rhombes très-petits.

Quand on regarde un objet avec ce Cryſtal, il a la propriété de le faire paroître double ; ce qui vient de la réfraction des rayons de la lumière qui paſſent au travers de ce Cryſtal.

Il y a encore une troiſième eſpèce de Cryſtal que *Martin Liſter*, très-ſavant Médecin Anglois & très-habile Naturaliſte, appelle *dans les Tranſactions Philoſophiques de la Société Royale de Londres*, pierre *du Tonnerre*, polie, traſparente, brillante, ſemblable au Diamant. Elle eſt de différentes figures ; tantôt elle eſt ſphérique, tantôt elle a la figure d'un œuf, tantôt elle eſt applatie, quelquefois elle repréſente la moitié d'une ſphère ou d'un œuf, quelquefois elle eſt un peu ronde & irrégulière, dure, très-tranſparente, & naturellement très-bien polie. On la tire de la terre, de différente groſſeur & grandeur, dans pluſieurs endroits de l'Angleterre.

On attribue au Cryſtal une vertu aſtringente & capable de diſſoudre la Pierre : c'eſt pourquoi pluſieurs perſonnes l'ordonnent dans les flux de ventre, les fleurs blanches & dans la pierre des reins ou de la veſſie. Mais nous avons déja dit ce qu'il falloit penſer de cette vertu de diſſoudre la pierre.

Il y a des perſonnes qui redoutent ces Remèdes pierreux : ils croient qu'ils ſont capables d'engendrer la pierre, ou du moins que ce ſédiment trouble que l'on rend après l'uſage de ces Lithontriptiques, n'eſt autre choſe que la pouſſière très-fine de ces Remèdes, qui a été précipitée par le ſel de l'urine.

On ſe ſert rarement en ce pays du Cryſtal intérieurement ; car on n'eſt pas aſſez aſſuré de ſes vertus.

On s'en ſert à l'extérieur pour frotter les dents ; car par le frottement de ce Cryſtal pulvériſé on ôte la croute tartareuſe des dents. Mais il ne faut pas en faire un uſage trop fréquent ; car il enlève non-ſeulement la croute tartareuſe, mais il uſe entièrement l'émail dont les dents ſont recouvertes On l'emploie dans l'*Onguent Citrin.*

ARTICLE II.

Des cinq fragmens précieux.

LEs cinq Pierres précieuſes dont on emploie les fragmens dans *les Boutiques*, ſont le *Grenat*, la *Sardoine*, l'*Hyacinthe*, les *Saphirs* & l'*Emeraude.*

Le GRENAT, ainſi appellé parcequ'il reſſemble au pepin d'une Grenade, eſt

une Pierre précieuse, dure, d'un rouge obscur, tirant sur le jaune, qui ne perd pas sa teinture dans le feu ordinaire. Mais si on l'expose sur des charbons aux rayons du soleil réunis par le moyen d'une grande lentille de verre, il se fond & se réduit en une masse métallique, semblable à du fer, & que l'aimant attire.

On croyoit autrefois que le Grenat suspendu comme un amulete, ou réduit en poudre très-fine, & avalé, dissipoit la tristesse & réjouissoit le cœur. Les Anciens craignoient cependant sa nature de feu; & ils croyoient que si on en abusoit, il nuisoit au cerveau, agitoit le sang, & excitoit la colère,

Quelques nouveaux Auteurs assurent que sa vertu est purement alkaline : cependant, comme il contient du fer, je croi qu'il en a les vertus, qui se font sentir bien plus heureusement & à moins de frais dans les Safrans & les teintures de Mars.

L'ONYX, la CORNALINE & la SARDOINE ont beaucoup de rapport entr'elles ; & les Auteurs & les ouvriers les confondent souvent. Il faut ici examiner qu'elle est leurs différence.

Chez les Anciens le mot d'*Onyx* étoit commun à une pierre précieuse & à un

marbre ou pierre d'albâtre, dont on faisoit des vases pour mettre des parfums.

La Pierre précieuse qui s'appelle *Onyx*, est presque opaque ou légèrement resplendissante, plutôt que transparente : elle a la couleur de l'ongle, ou de corne, ou de lait, ou blanchâtre, marquée de ceintures de différentes couleurs, placées exactement les unes sur les autres, & qu'il est facile de distinguer. Elle naît dans les Indes orientales & occidentales, dans l'Arabie, l'Armenie, la Bohème, l'Espagne & l'Italie.

La *Cornaline* est une Pierre précieuse transparente, mais que l'on diroit être couverte de graisse. Elle est de différente couleur : car il y en a quelques-unes de couleur de sang bilieux & presque noir ; d'autres de couleur de chair, & marquées d'une petite portion de sang ; enfin il y en a de couleur d'un jaune de sang. On en apporte aussi de blanches ou de couleur de lait, dans lesquelles il y a quelques taches de bleu.

Celle qui a la couleur de chair, est appellée par les Lapidaires *Carnéoles*, & par corruption *Cornéole*.

On distingue les Cornalines en *Orientales*, & en *Occidentales* ou *d'Europe*. Les premières sont beaucoup plus dures,

en quoi elles sont différentes des autres.

La *Sardoine* est de deux sortes chez les Anciens : l'une vient des Indes, c'est celle qui est transparente : l'autre vient d'Arabie, & elle est opaque.

La Sardoine des Indes participoit de l'Onyx & de la Cornaline : sa superficie étoit semblable à l'Onyx, ou blanche comme l'ongle de l'homme ; & sa racine ou le fond étoit, comme la Cornaline, de couleur de chair, ou d'un rouge de sang, & transparente. Il y en avoit cependant quelques-unes opaques, que l'on appelloit *aveugles*.

La Sardoine d'Arabie, que quelques-uns appellent *Pierre de Memphis*, se distinguoit par un fond noir ou un bleu obscur, & par un cercle blanc, & dont la superficie étoit plus ou moins blanchâtre ; quelques Lapidaires ne lui donnent pas d'autre nom que *Pierre d'Onyx*.

Les nouveaux Lapidaires entendent par le mot de *Sardoine* certaines pierres précieuses qui sont des Onyx ou des Agates, d'une seule ou de plusieurs couleurs.

Les Anciens croyoient que la Cornaline rendoit l'esprit joyeux ; qu'elle dissipoit la crainte, donnoit de l'audace, empêchoit les enchantemens, & défendoit le corps contre toute sorte de poison.

La Cornaline pulvérisée se prend intérieurement pour arrêter toute sorte de flux de sang : mais on en fait rarement usage à présent ; car on a d'autres remédes bien plus excellens.

L'HYACINTHE est une pierre précieuse ainsi appellée de la couleur du Jacinte, qui est d'un jaune rouge & éclatant. On en distingue de différentes espèces, à cause de ses différens dégrés de couleur. Il y en a qui brillent comme le Vermillon ou le sang bilieux ; d'autres sont d'un jaune de Safran ; d'autres ressemblent au Succin jaune, & sont moins estimés ; d'autres ressemblent au Succin blanc, & ce sont les plus vils.

Parmi ces différens Hyacinthes, il y en a d'*orientaux* qui nous sont apportés des Indes : d'autres *occidentaux* que l'on tire de la Silésie, la Bohème, l'Auvergne & d'autres endroits.

L'Hyacinthe des Anciens paroît être différent ; puisque, selon le témoignage de *Pline*, il a l'éclat violet de l'Améthiste, mais plus clair.

On lui donnoit plusieurs vertus superstitieuses, & quelques Anciens disoient que cette pierre étoit froide de sa nature. On dit qu'elle fortifie le cœur, qu'elle resserre légèrement, & qu'elle procure le

ſommeil. *Schroder* la vante comme un ſpécifique ſingulier contre le ſpaſme & les contractions.

On emploie l'Hyacinthe avec les autres fragmens des pierres précieuſes dans l'Electuaire des pierres précieuſes. Il donne ſon nom à la célébre *Confection d'Hyacinthe*.

Le *Saphir*, SAPHIRUS ou CYANUS PLINII, que quelques-uns appellent *la Pierres des pierres*, eſt une pierre précieuſe, dure de couleur bleue, ou de Bluet, qui reſſemble à la couleur du ciel lorſqu'il eſt ſerein, qui a beaucoup d'éclat, & qui eſt fort diaphane. C'eſt la plus dure de toutes les pierres, excepté le Diamant. Il y en a de deux ſortes, l'une eſt pâle, c'eſt la *femelle*; l'autre eſt d'un bleu foncé, que l'on appelle *mâle*. La troiſième eſpéce n'a point du tout de couleur, & on la ſubſtitue quelquefois à la place du Diamant; mais elle eſt moins dure & moins éclatante.

On apporte des Saphirs de différentes parties des Indes, que l'on appelle à cauſe de cela *Orientaux*. On en tire auſſi de la Siléſie, de la Bohème, & d'autres pays de l'Europe: on les appelle *Occidentaux*.

On peut ôter la teinture & la couleur

du Saphir, par le moyen du feu ; de ſorte qu'on le prendroit pour le Diamant. Je croi que ſa couleur vient d'un ſoufre de cuivre très-ſubtil.

Outre les excellentes & innombrables vertus que pluſieurs perſonnes croient ſuperſtitieuſement que le Saphir a, on dit qu'il récrée l'eſprit, ou qu'il excite les eſprits animaux; qu'il réſiſte au poiſon, & qu'il guérit les exulcérations des inteſtins.

L'Emeraude eſt une pierre précieuſe, verte, reſplendiſſante, diaphane & agréable à la vûe. Elle eſt très-tendre, & elle ſe briſe facilement ; de-là ſont vénues pluſieurs fables.

On la diſtingue en *Orientale*, qui eſt plus eſtimée, plus dure & d'un verd éclatant & agréable, & en *Occidentale*, que l'on nous apporte du Pérou, qui n'eſt pas ſi brillante que l'Orientale, & ſouvent tachée de petits nuages.

Il y a une autre eſpèce d'Emeraude de notre pays, ou de fauſſe Eméraude que l'on trouve dans les montagnes de Suiſſes ou d'Auvergne, que l'on peut appeller *Emeraude bâtarde* de montagne : elle eſt très-tendre & d'un verd pâle.

Les fragmens de l'Emeraude mis ſur les charbons ardens donnent une petite flamme, & perdent enſuite leur couleur ;

ce qui prouve assez que cette terre contient un soufre de cuivre.

Outre les vertus superstitieuses qu'on lui attribue, & que nous passons sous silence, on croit communément qu'elle arrête les hémorrhagies, les dysenteries, le flux hémorrhoïdal. On l'emploie avec les autres fragmens des Pierres précieuses dans l'Electuaire que l'on en fait, & dans la *Confection d'Hyacinthe*, avec l'Hyacinthe & les Saphirs.

Il y a une grande dispute parmi les Auteurs sur les vertus de ces fragmens. Un grand nombre de nouveaux ont cru que les vertus que les anciens ont vantées, sont superstitieuses, ou imaginaires, & que l'on doit entièrement les rejetter des boutiques de Pharmacie. D'autres ne les regardent pas comme entièrement inutiles, mais comme des alkalis & des absorbans. Cependant si nous faisons attention aux couleurs de ces Pierres précieuses qui viennent d'une substance métallique très-tenüe, nous ne les croirons pas destituées de toute vertu, comme le prétendent quelques-uns, & nous ne les regarderons pas comme de purs alkalis; mais nous avouerons qu'elles ont quelque vertu qu'elles empruntent des métaux.

On peut nous objecter que ces fragmens ſont ſi durs, qu'ils réſiſtent le plus ſouvent à l'Eau-forte, & que par conſéquent le levain de l'eſtomac ne peut les diſſoudre, & qu'on les rend tels qu'on les a pris.

Mais cette objection n'eſt d'aucun poids. Car l'Emeraude miſe ſur les charbons ardens s'allume comme le ſoufre; & ſa couleur verte s'exhalant avec la flamme, cette pierre reſte diaphane & ſans couleur comme le Cryſtal.

Il eſt certain par cette expérience, que les Pierres précieuſes ſont compoſées de deux parties, dont l'une eſt cryſtalline & fixe, & l'autre ſulfureuſe & volatile. Il eſt encore certain que la partie ſulfureuſe s'exhale facilement, tandis que l'autre reſte entière. Certainement ce qui ſe fait par le moyen du feu dans cette expérience, ſe peut faire par la chaleur naturelle & la lymphe ſtomacale.

Quoique la ſubſtance cryſtalline de ces pierres ne ſe diſſolve pas, cependant la partie ſulfureuſe & métallique peut ſe ſéparer de la partie cryſtalline; & étant ainſi dégagée, elle peut exercer ſes vertus ſur les liqueurs du corps humain.

Mais, dira peut-être quelqu'un, la portion métallique de ces pierres eſt trop

petite pour produire de ſi grands effets. A quoi je réponds que la vertu des remédes ne dépend pas toujours de leurs poids. Une petite d'oſe d'Opium, par exemple, procure l'aſſoupiſſement & adoucit les douleurs. Cinq grains de Tartre ſtibié qui excitent le vomiſſement, contiennent une très-petite partie d'Antimoine. Combien eſt petite la partie de poiſon que la Vipère communique en mordant ! & cependant toute la maſſe du ſang en eſt très-promptement infectée.

Il ne faut donc pas proſcrire ſans ſujet les Pierres précieuſes des compoſitions de Pharmacie, reçues depuis longtems & approuvées par une longue & heureuſe expérience ; puiſqu'elles ont chacune leurs vertus, que j'avoue que nous ne connoiſſons pas encore aſſez ; puiſque la plûpart de celles que l'on vante dans ces remèdes, ſont incertaines & imaginaires.

ARTICLE III.

De quelques autres Pierres précieuſes, dont on ſe ſert plus rarement en Médecine.

LE *Topaze*, TOPASIUS, *Off.* & CRYSOLITHUS, *Veterum*, eſt une pierre précieuſe, diaphane, reſplendiſſante, de

couleur d'or, dont il y a deux eſpéces : l'une eſt *Orientale*, qui brille comme l'or le plus pur, & qui eſt très-dure : l'autre ſe trouve *en Europe* ; elle eſt tendre, comme le Cryſtal, de couleur d'or, tirant plus ou moins ſur le noir. Les Anciens lui ont attribué la nature du ſoleil : c'eſt pourquoi on croit qu'elle diminue les peurs nocturnes & la mélancholie, qu'elle fortifie le cœur & l'eſprit, qu'elle eſt contraire aux ſonges fâcheux, & qu'elle arrête les hémorrhagies. On l'emploie dans la *Confection d'Hyacinthe*.

La *Cryſolithe*, CRYSOLITHUS, *Off.* TOPASIUS, *Veterum*, & CRYSOPRASIUS, *Quorumdam*, eſt une pierre précieuſe verte, de couleur d'Emeraude, un peu moins foncée, puiſqu'il y a un peu de couleur jaune; de ſorte qu'au travers de la couleur verte on apperçoit quelque choſe de la couleur de l'or. Elle n'eſt pas ſi dure, qu'elle ne cède à la lime. Quoiqu'on lui attribue les mêmes vertus qu'au Topaze, cependant on n'en fait à preſent aucun uſage en Médecine.

Opale, OPALUS, ou OPALIS, eſt une très-belle pierre précieuſe qui repréſente preſque toutes les couleurs: car par les différentes réfractions des rayons de lumière elle préſente aux yeux de ceux qui la re-

gardent, le bleu, le pourpre, le verd, le jaune, le rouge, la couleur de lait, & quelquefois le noir. C'eſt pour cela que quelques-uns l'appellent *la Pierre des pierres précieuſes*.

On trouve dans les Indes les plus excellens Opales : ceux de Chypre, d'Egypte, de Hongrie, de Dannemarc, & des Iſles de Ferro ſont moins eſtimées. Ils naiſſent tous dans une pierre molle, parſemée de veines noires, jaunes & brunes.

Des Auteurs croient qu'il a les vertus de toutes les autres Pierres précieuſes. Préſentement on n'en fait point d'uſage dans la Pharmacie.

L'*Améthyſte* eſt une pierre précieuſe, tranſparente, d'une couleur de Violette, qui vient du mélange du rouge & du bleu. Son éclat n'eſt pas tout-à-fait comme celui du Feu, mais il eſt plus foible & languiſſant. On préfère celui dans la couleur de pourpre duquel brille la couleur de Roſe.

On en trouve dans différens endroits des Indes orientales & occidentales, d'Eſpagne, d'Italie & d'Allemagne. On ne l'emploie pas en Médecine.

Le *Rubis*, RUBINUS, eſt une pierre précieuſe, tranſparente, brillante, rou-

ge, tirant un peu ſur le bleu, réſiſtant à la lime. Par rapport à ſon éclat & à ſa rougeur, on a coutume d'en diſtinguer de quatre ſortes.

Le Rubis véritable ou l'*Eſcarboucle*, CARBUNCULUS, ἄνθραξ des Grecs, parce qu'il brille comme un charbon allumé; & PYROPUS, comme ſi l'on diſoit, Pierre de feu.

Le *petit Rubis*, RUBICELLUS, qui eſt plus pâle.

Le *Balaſſius*, qui n'a qu'une foible rougeur.

Le *Spinellus*, qui eſt moins éclatant & plus mol que le vrai Rubis, quoiqu'il ſoit plus rouge que le *Balaſſius*.

On en trouve d'excellens dans l'Iſle de Zeylan.

Les vertus que l'on vante du Rubis, ſont ſurprenantes; mais elles ſont vaines & ſuperſtitieuſes.

Le Diamant *Adamas*, eſt la pierre précieuſe la plus dure de toutes; elle eſt toute tranſparente & brillante comme l'eau la plus pure. Quelquefois il eſt gâté par une couleur étrangère, blanche, jaune ou noire; ce qui eſt un défaut. Il eſt compoſé de lames cryſtallines poſées les unes ſur les autres. Les Lapidaires habiles le fendent aiſément en deux ou trois tablet-

tes, en appliquant la pointe du couteau dans les jointures des lames. Le feu ordinaire ne le calcine pas; le feu même du soleil ne l'altère pas si les lames sont exposées à ses rayons, selon leurs surfaces plates : mais si les extrémités reçoivent les rayons du soleil, les petites lames se divisent aisément par la matière du feu, & se fondent ensuite en une masse de verre qui ne retient plus rien de l'éclat du Diamant.

On ne trouve des Diamans que dans l'Inde. On n'en fait aucun usage en Médecine.

Les Chymistes ont tâché de tirer des teintures des Pierres précieuses colorées; mais nous ne sommes pas plus certains de l'efficacité de ces teintures, si on en a fait quelques-unes, que nous le sommes sur les vertus de ces mêmes Pierres précieuses.

QUATRIEME SECTION.

Des Sels.

PAR le nom de *Sels* on entend des corps minéraux, solides, friables, transparens, qui ont de la saveur, qui se dissolvent aisément dans l'eau, qui se

fondent au feu, & qui se cryſtalliſſent facilement. Tels ſont *le Sel que l'on mange*, *le Nitre*, *le Vitriol*, *l'Alun*, *le Sel Ammoniac*, & *le Borax*, de chacun deſquels nous parlerons en particulier.

CHAPITRE PREMIER.

Du Sel que l'on mange.

LE Sel dont on a coutume d'aſſaiſonner les alimens, eſt un Sel qui en ſe cryſtalliſant prend toujours la figure cubique, qu'il garde même dans ſes plus petites parties. Il y en a de deux ſortes : ou on le tire des mines, & on l'appelle *foſſile*; ou il eſt *artificiel*: tel eſt celui que l'on fait par l'évaporation de l'eau de la mer, ou de l'eau ſalée des fontaines & des puits; & on l'appelle *Sel marin*, ou *Sel commun*.

Article I.

Du Sel foſſile, & du Sel gemme.

IL y a pluſieurs eſpèces de Sel foſſile, qui ne diffèrent que par la couleur. Le *Sel gemme* eſt tranſparent comme le Cryſtal, blanc, gris, rouge ou jaune.

On préfère dans l'uſage de la Médeci-

ne le Sel gemme, comme le plus pur de tous. C'est une substance octogone, cubique, d'un goût âcre & salé, transparent comme une pierre précieuse, & qui imite souvent le Crystal par sa couleur & son brillant. Il se fend aisément en forme de dés; & lorsqu'il a été dissous dans l'eau, & évaporé, ses crystaux sont parfaitement cubiques.

On coupe avec le fer de grandes masses de ce Sel fossile, comme si c'étoient des rochers, dans les montagnes de Catalogne auprès de la ville de Cardone, & dans les mines les plus profondes de la Pologne auprès du village de Vilizca, à six mille pas de Cracovie.

Le Sel gemme a les mêmes propriétés que le Sel marin. On l'emploie dans les lavemens & les suppositoires, pour exciter les déjections des matières endurcies.

℞. Miel écumé, ℥ ij.
Sel gemme, ʒj ß.

Faites cuire jusqu'à une dureté convenable pour des suppositoires. Ou bien,

℞. Miel cuit jusqu'à suffisante dureté, ℥ j.
Sel gemme,
Poudre d'Hiera picra, ana ʒ ß.

Diagrède, gr. iiij.

Mêlez. Faites des ſuppoſitoires, pour ſolliciter le ventre qui eſt trop dur.

℞. Racine de Pyrèthre, ℥ ß.
feuilles de Tabac,
& de Rue, ana poign. j.
feuilles de Sené, Agaric,
& pulpe de Coloquinte, ana ʒ ij.

Faites bouillir dans une ſ. q. d'eau commune reduite à ℥ xij.

Faites diſſoudre dans la colature Sel gemme, ʒ ij.

Ajoutez du vin émétique, ℥ iij.

Ce lavement eſt bon dans l'apopléxie & les affections ſoporeuſes.

Souvent dans ces maladies on emploie inutilement les lavemens les plus forts, puiſque les inteſtins ſont ſouvent paralytiques. Cependant il faut bien ſe donner de garde de ſe ſervir de ces remèdes ſtimulans, s'il ya une inflammation dans les inteſtins.

La Chymie fait les mêmes préparations du Sel gemme que du Sel marin.

On l'emploie dans la *Benédicte laxative*, & dans les *Pilules aggrégatives* ou *polychreſtes*.

ARTICLE II.

Du Sel commun artificiel, & principalement du Sel marin.

LE SEL COMMUN ARTIFICIEL se fait avec l'eau de la mer, des fontaines & des puits salés, que l'on fait évaporer à l'ardeur du soleil, ou par la chaleur du feu.

Dans la Guyenne l'on creuse sur le bord de la mer, des fosses que l'on enduit d'argile : le flux de la mer les remplit; & l'eau s'étant évaporée à l'ardeur du soleil, on trouve du Sel en abondance au fond de ces fosses.

Dans la Normandie on fait des monceaux de sable menu sur le bord de la mer; on les arrose souvent d'eau de la mer : l'humidité étant dissipée par les rayons du soleil, le Sel reste parmi le sable. Lorsqu'il est chargé d'une grande quantité de Sel, on le fait bouillir dans de l'eau douce; on passe cette eau chargée de Sel, on la fait bouillir à un feu modéré, dans des chaudières de plomb, jusqu'à un certain dégré d'épaississement; enfin on retire le feu, & on laisse crystalliser ce Sel, qui forme des crystaux blanchâtres.

Le Sel que l'on retire de l'eau des fon-

taines ſalées, ſe fait par l'évaporation de l'humidité. Mais lorſque l'on fait bouillir cette eau ſalée, on y mêle un peu de fiel ou de ſang de bœuf; afin que le Sel forme plus facilement des grains plus gros. Car les parties bitumineuſes & terreſtres mêlées avec le Sel dont elles empêchent la concrétion, venant à s'embarraſſer dans les parties branchues du fiel & du ſang, ſe changent en écume, ou elles reſtent dans les couloirs.

Le Sel qui a le plus de ſaveur, eſt celui qui ſe forme de l'eau de la mer par les rayons du ſoleil dans les marais ſalés: celui que l'on fait par la chaleur du feu, eſt plus amer. Mais celui que l'on fait de l'eau des fontaines ou des puits ſalés, pique la langue plus fortement; parce qu'il eſt mêlé avec une plus grande quantité de Sel alkali minéral: c'eſt auſſi ce qui fait qu'il ſe fond plus promptement.

On préfère non-ſeulement dans les cuiſines, mais encore en Médecine, le Sel marin qui eſt formé par les rayons du ſoleil. Il eſt d'un goût ſalé aſſez connu, de couleur griſe, à cauſe de la terre qui y eſt mêlée. Si on le diſſout & qu'on le cryſtalliſe à une légère chaleur, il forme de petits grains blancs & cubiques.

Le

Le Sel que l'on fait par le moyen du feu avec l'eau de la mer ou des fontaines salées, est blanc; mais ses grains n'ont pas une figure exactement cubique à cause du mélange de différens Sels.

Le Sel marin, avant que d'avoir éprouvé le feu, ne change pas la couleur du Syrop violat ni la teinture de Tournesol : il ne fait point effervescence avec l'huile de Tartre, il ne trouble point l'eau de Chaux. Cependant il donne des marques légères d'acidité, si on le verse sur l'esprit urineux de Sel Ammoniac; car il trouble sa transparence. Il obscurcit un peu l'infusion de Noix de Galles. Il paroit être aussi de la nature des alkalis, puisqu'il trouble la solution de Mercure qui étoit blanche; & lorsqu'il est mêlé avec l'huile de Vitriol, il excite une effervescence avec chaleur.

La plus grande partie du Sel marin dissous dans l'eau, après qu'on l'a fait évaporer jusqu'à pellicule, & exposé dans un lieu frais, se change en crystaux cubiques : mais l'autre partie, qui est alkaline, ne peut se sécher que par une grande chaleur; elle ne prend aucune figure régulière, & elle se fond aisément à l'humidité de l'air : d'où il est clair que le Sel

marin eſt un Sel ſalé compoſé d'un acide particulier & d'un alkali minéral, dont la partie acide eſt tellement enveloppée par la partie alkaline, qu'elle peut à peine produire ſon effet.

Lorſqu'on diſtille le Sel marin dans une cornue par le moyen du feu, on en retire un eſprit acide qui donne la couleur rouge à la teinture de Tourneſol, & qui fait une violente effervefcence avec l'huile de Tartre par défaillance, mais ſans chaleur, & qui n'en fait point avec l'eau de Chaux.

Il n'y a que l'eſprit de Sel qui puiſſe diſſoudre l'or & l'étain; il ne peut diſſoudre l'argent ni le plomb : il donne la même vertu à l'eſprit de Nitre & de Vitriol, qui deviennent une eau régale en y mêlant du Sel commun. Si l'on mêle du Sel alkali de Tartre juſqu'à la ſaturation avec l'eſprit de Sel marin qui pique ſi violemment la langue, il ſe changera en ſel ſalé, parfaitement ſemblable au Sel marin par ſon goût & par ſa figure cubique. Par où l'on voit clairement que le Sel marin eſt un Sel acide très-chargé de Sel alkali, ce qui eſt déja certain par l'analyſe que l'on en fait.

Les Cryſtaux cubiques de Sel marin décrépitent ſur le feu, & ſautent de côté & d'autre avec bruit.

Le Sel marin empêche la trop grande fermentation & la putréfaction ; c'est-pourquoi les Chymistes l'emploient dans la macération des plantes, de peur qu'elles ne se pourrissent. Il produit le même effet dans l'estomac à l'égard des alimens, & il empêche le bouillonnement violent des autres liqueurs. D'ailleurs s'unissant facilement aux Sels volatils urineux, & faisant par-là un Sel Ammoniac, il tempère l'âcreté des humeurs, & les fait couler par les urines. Ajoutez à cela, qu'en irritant légèrement par ses petites pointes les parties solides, & leur servant d'éguillon, il rend les oscillations des fibres plus vives : par-là les fonctions du corps se font mieux. C'est de là que viennent toutes ces belles qualités que l'on attribue au Sel commun, comme la vertu d'échaufer, de déssecher, de déterger, de digerer, d'ouvrir, d'incifer, exciter, l'appétit & l'amour, & de résister à la pourriture & au poison.

On l'employe intérieurement, lorsque la digestion se fait difficilement, dans le dégoût, dans les obstructions du ventre & des reins. Mais parce que l'on s'en sert intérieurement comme d'un aliment, ou plutôt comme un assaisonnement, on le prescrit rarement comme un médica-

ment; & même on l'interdit souvent aux malades. Cependant *Van-Helmont* en recommande fort l'usage fréquent pour prévenir le calcul des reins : sur quoi il y a une grande dispute; car la plûpart des Médecins doutent s'il empêche la génération du calcul, ou s'il la procure. Le plus grand nombre convient que les viandes salées des animaux terrestres & aquatiques fournissent la matière du calcul, & que ceux qui sont sujets à cette maladie, se trouvent plus mal de l'usage de ces alimens. Mais il nous paroît qu'il y a beaucoup de différence entre le Sel commun, & la Saumure des assaisonnemens salés. Car le Sel commun mêlé avec le suc des viandes se pourrit en quelque façon par la longueur du tems; il se divise, s'attenue, & prend la nature d'un Sel volatil : c'est pourquoi il produit des effets tout différens de ceux qu'il produisoit auparavant. Car puisque le calcul des reins & de la vessie paroît composé de Sel alkali volatil, mêlé avec des parties de soufre & de terre, comme l'analyse le fait assez voir; tout ce qui pourra empêcher le développement ou la production de ce Sel volatil dans ce sang, empêchera aussi la génération du calcul.

Or c'est ce que fait le Sel marin : la

Saumure au contraire approchant de la nature du Sel alkali volatil, non-seulement ne détruira pas cette cause du calcul, mais au contraire elle l'augmentera de plus en plus. Ainsi, quoique la Saumure soit nuisible à ceux qui sont attaqués du calcul, on n'en doit pas conclure pour cela que le Sel commun leur est nuisible.

Bien plus, si l'on en fait un usage modéré, nous croyons qu'il est propre pour unir les sels du sang qui sont trop développés, & pour les faire passer par les voies de l'urine.

Mais si l'on en fait un usage immodéré, il produit de mauvais effets : car en piquotant les membranes du corps, il excite dans les fibres de fortes oscillations, ce qui produit de la chaleur dans tout le corps ; ou même des crispations. D'où s'ensuit la lésion des fonctions. D'ailleurs la trop grande quantité de Sel rend âcres les liqueurs du corps ; la matière de la transpiration trop épaisse & trop âcre s'arrête à la surpeau, & la ronge: d'où naît la démangeaison, la galle & les autres maladies de la peau. *Becher* attribue à l'usage immodéré des viandes salées, la lèpre qui est si fréquente dans le Duché de Bavière. Le scorbut qui attaque ceux

qui demeurent trop long-tems sur la mer, vient d'un Sel muriatique.

On met du Sel dans la bouche des Apoplectiques, soit pour irriter les membranes de la langue, du palais & du gosier, & pour éveiller le malade, soit pour dissoudre & chasser la lymphe qui est trop épaisse, qui s'arrête dans les glandes de ces parties. Dans la paralysie de la langue on fait un apophlegmatisant avec des feuilles de Sauge & du Sel commun.

On employe heureusement le Sel commun extérieurement dans les maladies du cerveau, & qui dépendent de l'humidité & de la pituite, & dans les maux de tête qui dépendent d'une cause humide ou d'un catarrhe. On le prescrit de cette façon.

℞. Du son grossier,	℔. ß.
Millet,	℥ iiij.
Sel commun,	℥ j.

Faites-les rôtir ensemble dans une poële : mettez les dans deux petits sacs que vous piquerez comme il convient, pour les appliquer à la tête.

On prépare aussi avec le Sel commun le cataplasme suivant, que *Rivière* propose pour résoudre la matière de la goutte, pour en appaiser les douleurs, ou celles de la sciatique.

℞. Son de froment, ℔ j.
Sel commun, ℥.
Vin cuit ou réfiné, ſ. q.

Faites-les cuire, pour appliquer en forme de cataplaſme ſur la partie douloureuſe.

On emploie le Sel commun dans l'*onguent d'Aunée*.

Les Chymiſtes font grand cas du Sel marin, parceque c'eſt le menſtrue ou le diſſolvant particulier de l'Or. Ils en préparent l'eſprit de Sel & l'eau tempérée de *Baſile Valentin*, dont on fait uſage en Médecine.

Avant que de retirer l'eſprit acide du Sel marin, il faut une préparation que l'on appelle *calcination* ou *décrépitation* du Sel. Les grains de ce Sel ſautant à la chaleur du feu, briſeroient les vaiſſeaux dans leſquels on les diſtille, ſi l'on n'avoit la précaution de faire évaporer par la calcination l'humeur aqueuſe qu'ils contiennent. Car cette décrépitation vient de l'humeur aqueuſe embarraſſée entre les petites parties ſalines, laquelle étant rarefiée tout-à-coup par la chaleur du feu, & cherchant une iſſue, ſépare avec force les parties de Sel qui la retiennent. Voici la manière de faire cette calcination.

On met du Sel commun dans un vaiſ-

ſeau de terre que l'on découvre ; on le place ſur les charbons ardens, & on le calcine en le remuant de tems en tems avec une ſpatule de fer : le Sel étant devenu rouge par le feu, fait un grand bruit ; on le laiſſe juſqu'à ce qu'il ne faſſe plus de bruit, & qu'il ſoit réduit en poudre. On l'appelle Sel *décrépité*, *brûlé*, *calciné* ou *deſſéché*. Il ſert à cimenter les minéraux & les métaux, pour diſtiller l'eſprit de Sel, & pour pluſieurs autres opérations Chymiques.

La diſtillation de l'eſprit de Sel ſe fait ainſi.

P. j. part. de Sel marin décrépité, & ij. part. d'argile. Pulvériſez les, & faites-en une maſſe, en y mettant un peu d'eau, dont vous ferez des globules de la groſſeur d'une aveline ; leſquels étant ſechés à une douce chaleur, vous en remplirez environ la moitié d'une cornue bien lutée, que vous placerez dans un fourneau de réverbère, auquel vous ajuſterez un grand récipient. Alors ayant augmenté le feu par dégré juſqu'à ce que la cornue paroiſſe rouge, l'eſprit ſe diſtille en forme de vapeurs blanches. Lorſque l'on ne voit plus de ces vapeurs, la diſtillation eſt achevée ; on ôte le récipient, on verſe l'eſprit, & on le garde.

On peut rectifier cet esprit, si l'on veut, sans aucune addition. On le met dans un alambic au bain-marie, pour faire élever le flegme, jusqu'à ce qu'il commence à paroître des gouttes acides ; alors l'esprit acide qui reste au fond de l'alambic, a un grand dégré d'acidité ; on le garde pour l'usage. On peut encore le rectifier, en y ajoutant du Zinch ou de la pierre Calaminaire, de cette façon.

On fait dissoudre f. q. de Zinch ou de pierre Calaminaire dans l'esprit de Sel : ensuite on distille dans la cornue, en augmentant le feu par dégré : il sort d'abord un flegme insipide, que l'on rejette comme inutile ; ensuite il en sort un esprit de Sel rectifié & séparé de tout flegme, que l'on appelle *esprit* de Sel *concentré.*

Pour dulcifier l'esprit de Sel, on en met une partie, avec trois parties d'esprit de Vin, en digestion à une lente chaleur pendant quelques semaines. Ce mélange acquiert alors une odeur très-agréable, que l'on conserve pour l'usage, & que l'on appelle *Eau tempérée de Basile Valentin.*

Outre l'usage que l'on fait de cet esprit en Chymie pour dissoudre les métaux ou les minéraux & pour en tirer des teintures, les Médecins le recommandent fort pour exciter l'urine, pour em-

pêcher le calcul, pour guérir l'hydropisie, pour appaiser la soif dans les fièvres ardentes, & détruire la malignité des humeurs. Il convient fort dans le scorbut, les fièvres malignes & la peste, soit qu'on le prenne avec la boisson ordinaire, soit qu'on le joigne avec le sucre, & que l'on y fait dissoudre autant qu'il se peut, pour en faire une liqueur semblable à du Syrop. On donne l'esprit de Sel dulcifié seul, depuis iij. gouttes, jusqu'à xx; ou dans une liqueur convenable, à une dose suffisante pour lui procurer une agréable acidité: mais le Syrop s'ordonne jusqu'à ℥j.

On peut prescrire l'esprit de Sel de la manière suivante, pour dissoudre & chasser le calcul des reins.

℞. Eaux de Fraisier & de Saxifrage, ana ℥ iij.
Bon vin blanc, ℥ vj.
Huile d'Amandes douces, ℥ ij.
Esprit de Sel dulcifié, ʒj.

Mêlez pour trois doses. La première se prendra la plus chaude que l'on pourra; la seconde se prendra de la même manière six heures après: si la seconde est encore sans effet, on prendra la troisième de la même manière. On l'emploie aussi de la manière suivante dans la néphrétique & le calcul des reins.

℞. Eau de Pariétaire & de Saxifrage, ana ℥iij.
Syrop Violat, ℥j.
Esprit de Sel dulcifié, xv. ou xx. gouttes, ou bien jusqu'à une agréable acidité.

On prend encore de ce même esprit pour empêcher le calcul, tous les matins pendant quelques tems, ou dans un bouillon, ou dans un apozème convenable.

On prescrit avec succès l'esprit de Sel dulcifié pour l'hydropisie, jusqu'à la dose de xv. ou xx. gouttes, ou du Syrop du même esprit acide jusqu'à ℥j. dans ℥vj. d'une décoction de bayes de Genièvre, à prendre tous les matins à jeun.

Il ne faut pas passer sous silence l'usage que l'on fait de cet esprit pour guérir les hernies. Ce remède à été rendu publique par la libéralité du Roi Très-Chrétien, pour le salut des peuples.

Il consiste à faire prendre tous les jours, le matin à jeun pendant trois semaines, de l'esprit de Sel mêlé dans du vin rouge; mais en variant la dose suivant l'âge du malade, qui ne prend ni solide ni liquide que quatre heures après avoir pris ce remède. Si l'estomac s'en trouve incommodé, on s'en abstient un ou deux jours, s'il est nécessaire.

La dose de ce remède pour les enfans de deux ans jusqu'à six ans est de iij. ou iiij. gouttes, avec une ou deux cuillerées de vin rouge.

Depuis six ans jusqu'à dix, elle est de ʒj. d'esprit, mêlée exactement avec un demi-setier de vin rouge. On prend environ ℥ij. un peu plus, un peu moins de ce mélange tous les jours, de sorte qu'il suffise pour sept jours. On le réitère jusqu'à ce qu'on l'ait pris pendant trois semaines.

Depuis dix ans jusqu'à quatorze, la dose de l'esprit est de ʒij.

Depuis quatorze ans jusqu'à dix-huit, elle est de ʒij ß.

Depuis dix-huit ans jusqu'à quatre-vingt, ou jusqu'à la fin de la vie, la dose est de ʒv.

Pendant l'espace de quatre mois, à commencer depuis l'usage de ce remède, il faut porter nuit & jour un bandage élastique d'acier, qui retienne exactement la hernie : il ne faut jamais s'asseoir, mais être toujours debout ou couché. Il faut faire beaucoup d'exercice ; ne point monter à cheval ni aller en carosse, & ne point faire de faute dans le boire & le manger ni dans la diète.

On met l'emplâtre suivant avec le ban

dage, après avoir rasé les poils.

℞. Maſtic, ℥ß
Ladanum, ʒiij.
Hypociſte, ʒj.
Noix de Cyprès ſechées, nº. iij.
Terre ſigillée, ℥j.
Poix noire, ℥iij.
Térébenthine de Veniſe, ℥j.
Cire neuve jaune, ℥j.
Racine de grande Conſoude sèche, ℥ß.

Faites une emplâtre ſelon l'art.

Beaucoup de perſonnes redoutent l'uſage des acides, étant perſuadées que c'eſt d'eux que viennent preſque toutes les maladies. Mais on n'a pas encore pû montrer cet acide dans le ſang; & au contraire on fait voir que beaucoup de maladies dépendent d'un alkali qui y eſt mêlé.

Tous les ſucs du corps humain, excepté le lait, contiennent des Sels qui deviennent facilement alkalis; c'eſt ce que l'on voit non-ſeulement par leur analyſe, par le moyen de laquelle on ne retire point d'acide, mais une grande quantité de Sel alkali. Mais cela eſt encore manifeſte par leur odeur pénétrante & urineuſe, lorſqu'ils fermentent ou qu'ils pourriſſent, & par la couleur verte qu'ils donnent à la teinture de Violette. D'ailleurs, ſi l'on en doit croire les expériences de M. *Col-*

batch célèbre Mèdecin d'Angleterre, dans la comparaison qui a été faite par l'Analyse Chymique du sang de personnes qui se portoient bien, avec celui de celles qui étoient malades, on a trouvé une si grande quantité de Sel alkali dans le sang de quelques malades, qu'elle est à celle qui se trouve dans le sang de ceux qui se portent bien, comme 6 est à 4.

Mais pour reprendre la chose de plus haut ; si l'acide se manifestoit dans quelque maladie, ce seroit surtout dans les ulcères des poumons. Cependant la matière purulente qui en sort, ne dénote aucun acide, car elle ne rend point rouge la teinture de Tournesol ; & au contraire elle donne des marques d'un puissant Sel alkali, puisqu'elle change en verd la teinture bleue de Violette. L'eau que l'on tire des hydropiques, la matière purulente des abcès, & la substance gypseuse que l'on trouve dans les nodosités des goutteux, produisent le même effet.

Quelqu'un objectera peut-être que le Sel alkali n'a pas assez de force pour pouvoir exciter des douleurs aussi vives que celles qu'éprouvent ceux qui sont infectés de la vérole, pour pouvoir corroder les parties, comme il arrive aux scorbutiques, ou pour produire d'autres semblables effets.

Je réponds que les Chymistes font tous les jours des liqueurs lixivielles si corrosives, qu'elles ne le cedent point aux esprits acides les plus forts. Car les cautères ne sont rien autre chose que des Sels alkalis, rendus caustiques par le moyen du feu.

On voit par toutes ces preuves, que c'est plutôt du Sel alkali que du Sel acide que viennent beaucoup de maladies, & surtout les maladies malignes & pestilentielles, dans lesquelles la dissolution du sang formée par la quantité excessive d'alkalis, est telle, qu'il ne peut plus être contenu dans ses vaisseaux, & qu'il se répand & séjourne sous la peau; d'où viennent ces taches rouges ou ces pustules : ou bien il est si âcre & si caustique, qu'il ronge l'extrémité des vaisseaux, & qu'il produit des hémorrhagies mortelles.

La pratique des anciens & des nouveaux Médecins n'est point opposée à ce sentiment. Ils ont recommandé les acides comme de puissans remèdes dans plusieurs maladies. Ils y ont reconnu une vertu cordiale, & la force de détourner la pourriture, de résister aux poisons, de guérir les fièvres, d'éteindre la soif, d'exciter l'appétit, de rafraîchir, de résoudre & de discuter.

Les Sels acides résolvent & coagulent sous différens égards. Ils résolvent les concrétions tartareuses & le sang qui se grumèle, en ce qu'ils subjuguent les Sels alkalis qui causent ces concrétions; & qu'en éguillonant des fibres des parties, ils augmentent leurs oscillations qui brisent plus vivement le sang qui croupit & qui se grumèle, & le font circuler dans les plus petits vaisseaux. Ils coagulent le sang qui est trop dissous, & la bile trop tenue, & trop rarefiée, en épaississant les soufres trop développés, & en fixant les Sels volatils.

Les plus habiles Médecins décident qu'il ne faut jamais omettre les acides dans les fièvres bilieuses, putrides, pestilentielles, & dans le scorbut.

Mais les acides que l'on retire des végétaux étant trop foibles, & domptés trop facilement par les Sels âcres alkalis dont ils prennent la nature, on doit leur préferer les acides du règne minéral, qui résistent avec plus de force à la fermentation.

Il faut cependant observer, comme le remarque *Rivière*, que les acides nuisent beaucoup, & qu'il faut s'en abstenir dans la pleurésie, la péripneumonie, le crachement de sang, la phthisie & les autres

maladies du poumon, (à moins qu'elles ne viennent d'une pituite épaiſſe qui en obſtrue les vaiſſeaux,) dans l'inflammation de l'eſtomac & du foye, dans la dyſenterie, le piſſement de ſang, les ulcères des reins & de la veſſie. Car par leurs pointes ils déchirent les membranes qui ſont déja enflammées, ils augmentent par-là l'inflammation; d'où viennent les toux violentes, les coliques & les autres fâcheuſes maladies.

CHAPITRE SECOND.

Du Nitre ou du Natrum des anciens, & du Nitre des nouveaux, ou du Salpêtre.

IL y a une grande différence entre le Nitre ou le *Natrum* des anciens, & notre Salpêtre ou Nitre des nouveaux, Car on doute ſi les anciens ont connu notre Salpêtre, & d'un autre côté le Nitre des anciens nous eſt preſque inconnu.

Les anciens ont donné le nom de *Nitre* à un Sel âcre ou alkali que l'on retiroit d'Egypte & d'autres endroits, & qui fermentoit avec des liqueurs acides. Il eſt certain qu'ils s'en ſervoient comme d'un

Sel lixiviel pour laver leurs habits, & pour faire du verre.

Salomon fait entendre cette effervescence du Nitre d'Egypte avec le Vinaigre, l'orsqu'il dit dans ses Proverbes, chap. 25. ℣. 20. *Celui qui chante des airs à un cœur afflgé, fait comme si l'on mêloit du Nitre avec du Vinaigre.* Cette antipathie ou cette effervescence de ce Nitre avec le Vinaigre,ne peut s'entendre de notre Salpêtre ou de notre Nitre ordinaire, puisqu'il n'excite point de trouble lorsqu'on le mêle avec le Vinaigre.

Les anciens se servoient souvent de Nitre & d'Aphronitre dans les bains : ils l'ont appellé ματρωνικὸν Νίτρον & παρθένιον, parceque les Dames & les jeunes filles s'en servoient souvent pour se laver. C'est pourquoi Jérémie, ch. 2. ℣. 22. dit : *Quand vous vous laveriez avec du Nitre, & que vous vous purifieriez avec une grande abondance d'Herbe de Borith, vous demeurerez toujours souillée devant moi dans votre iniquité, dit le Seigneur votre Dieu.* Ce qui ne convient pas au Salpêtre, mais à un Sel alkali lixiviel que l'on apporte quelquefois d'Egypte sous le nom de *Nitre* ou d'*Aphronitre*, qui se fond aisément à l'humidité de l'air qui fermente avec

le Vinaigre, & qui a une vertu déterſive. Et encore actuellement, dans les champs de l'Aſie mineure, près de Smyrne & d'Ephèſe, la terre s'éleve au Printems & en Automne, & forme un grand nombre de petites éminences, telles que celles que les taupes font dans notre pays. Les habitans font une leſſive de cette terre pour laver leurs habits; & du ſel qu'ils retirent par la ſeule eau qu'ils y verſent, ils font du ſavon en la mêlant avec de l'huile, ſelon que le rapporte l'illuſtre & très-ſavant *Tournefort*.

On avoit coutume de ſe ſervir de ce même Nitre des anciens pour en faire du verre avec le ſable, comme on en fait aujourd'hui avec le ſel tiré de la plante appellée *Kali*, ou *Soude*. C'eſt ce que l'on peut conclure des paroles de Tatice, liv 5. *de ſes Hiſtoires*. Car en parlant d'un certain fleuve de la Paleſtine & voiſin de l'Egypte, il dit : *Près de ſon embouchure on ramaſſe du ſable, dont on fait du verre en y mêlant du Nitre.*

Il eſt donc certain que le Nitre des anciens eſt entièrement différent du nôtre. Non-ſeulement il n'eſt plus en uſage en Europe, mais encore il y eſt très-rare, quoique les anciens en fiſſent un très-grand uſage ſoit pour faire des médica-

mens, ſoit pour les autres commodités de la vie : car les bains qui étoient fréquens, épuiſoient une quantité prodigieuſe de ce Nitre. Il ſervoit à la Teinture, pour aſſaiſonner les alimens ; & quelquefois on l'employoit pour enduire les vaiſſeaux faits de terre.

Comme l'on nous en apporte fort rarement, il eſt très-difficile d'établir la différence qui ſe trouve entre le Νίτρον ou le Λίτρον des Grecs, & l'Ἀφρονίτρον ou le Nitre d'Afrique ou d'Egypte, que nous croyons être le Baurac des Arabes ; & que l'on appelle *Aphronitre*, c'eſt-à-dire, écume de Nitre, de ces mots, ἄφρον τοῦ Νίτρου.

Le Nitre des anciens étoit un Sel naturel, blanc ou de couleur de roſe, d'un goût amer, qui ne décrépitoit pas dans le feu comme le Sel commun, & qui ne fuſoit pas ſur les charbons comme le Salpêtre des nouveaux ; mais qui étoit fuſible & formoit des bulles comme l'Alun & le Borax, & qui bouillonnoit avec les acides : c'eſt pourquoi il nous paroît être de même nature que le ſel de Tartre, ou les cendres gravelées.

Le Nitre des nouveaux, ou le Salpêtre, eſt une ſubſtance cryſtalline, blanche, d'un goût âcre & un peu amer, qui

cause un sentiment de froid, qui forme des cryſtaux priſmatiques à ſix côtés, minces, longs & également gros, dont les extrémités ſe terminent en pointe comme une pyramide. Il ſe fond facilement dans l'eau : il ſe fond auſſi à la chaleur du feu, mais ſans s'embraſer ; à moins que l'on n'en approche des charbons ou du ſoufre : car alors il s'enflamme & jette beaucoup d'éclairs.

Le Nitre ſe forme de lui-même ſur les vieilles murailles, pourvû qu'elles ne ſoient pas trop humides : on peut l'appeller *fleur de Nitre ;* on le nomme communément *Salpêtre de houſſage*, parceque l'on a coutume de le ramaſſer en houſſant avec des balais : ou on le retire en faiſant bouillir les décombres des celliers, des écuries, & des terres qui ont été humectées par l'urine & le fumier des animaux. Quelques-uns font du Nitre artificiel, en mettant ſur de la terre les excrémens de latrines, ou la fiente des pigeons, dont les Sels ſe changent en Salpêtre à la ſuite des tems.

Comme l'on ne retire le Salpêtre que des terres qui ont été imbibées du ſel urineux des animaux ou des vegétaux, quelques-uns doutent ſi ce ſel appartient au règne animal ou au minéral ; c'eſt une

queſtion que nous laiſſons décider à d'autres. Nous l'avons placé parmi les Sels minéraux avec le commun des Chymiſtes, parce qu'on le retire immédiatement de la terre, & que ce n'eſt que par le moyen de la terre qu'on peut le retirer des urines ou des excrémens des animaux.

Voici la manière de faire le Salpêtre & de le purifier. On délaye ordinairement dans une grande quantité d'eau, la terre que l'on reconnoît par le goût contenir beaucoup de Nitre. On paſſe cette leſſive ou cette eau chargée de Nitre, & on la fait bouillir en l'écumant continuellement, juſqu'à ce qu'elle ſoit ſuffiſamment épaiſſe & qu'elle ait aſſez de conſiſtance : alors on la verſe toute chaude dans des cuves, ou dans des tonneaux ; on l'y laiſſe quelques heures, juſqu'à ce qu'elle ſoit preſque froide.

Pendant ce tems le Sel marin dont le Nitre eſt toujours plein, s'amaſſe en de petits grains & va au fond de la liqueur, que l'on verſe dans d'autres vaiſſeaux, en laiſſant le Sel marin au fond. On l'expoſe enſuite dans un lieu frais, juſqu'à ce qu'elle donne des cryſtaux ; leſquels étant retirés, on remet le reſte de l'eau ſur le feu, juſqu'à ce qu'elle ſoit plus

épaiſſe & plus âcre au goût : on l'expoſe de la même manière dans un lieu frais, juſqu'à ce qu'il ſe forme de nouveaux cryſtaux. Enfin il reſte une eau amère & très-âcre, graſſe & comme de l'huile, qui ne fige jamais par le froid : c'eſt c'eſt ce qu'on appelle communément *Eau-mere de Salpêtre ;* parcequ'étant jettée ſur de la terre elle la diſpoſe à former de nouveau Nitre.

Enfin on diſſout dans l'eau douce tous les cryſtaux, & on les rend plus purs de la même manière ; ce que l'on a coutume de réitérer deux ou trois fois. C'eſt pourquoi on l'appelle communément *Salpêtre rafiné de la ſeconde ou troiſième cuite.* quelquefois même après que ces cryſtaux ſont bien purifiés, on les fait fondre dans une marmite de fer à un grand feu ; & lorſque toute l'humidité s'eſt exhalée, on les laiſſe former une maſſe compacte & ſolide, que l'on appelle ordinairement *Salpêtre en roche.*

Le Salpêtre ainſi purifié, ſe fond au feu ſans bruit, il fuſe avec éclat ſur les charbons, il fait une flamme vive, & il laiſſe un peu de ſel fixe ſur les charbons. Mais celui qui decrépite ſur le feu, contient encore beaucoup de Sel marin.

Le Salpêtre bien purifié ſe diſtingue

des autres Sels, 1°. par la déflagration & les éclairs qu'il forme quand on le jette sur les charbons ardens; car il n'y auroit point de déflagration, si l'on n'y joignoit une matière sulfureuse : 2°. par le goût, en rafraîchissant la langue avec un certain sentiment d'amertume : 3°. par la figure de ses crystaux qui forment des colonnes à six côtés.

Lorsque le Salpêtre n'a pas passé par le feu, il ne donne aucune marque d'acidité. Il ne change point la teinture de Tournesol, ni le Syrop violat; il ne coagule pas le lait : cependant il coagule le sang, il en épaissit la sérosité, & la change en une espèce de gelée : un quart d'heure après qu'on l'a mêlé avec la solution du Sublimé corrosif, il la rend laiteuse; il trouble l'infusion de noix de Galles, comme les Sels alkalis, & lui donne la couleur blanchâtre ou cendrée. Cependant il est surprenant qu'il se change par la force du feu en une liqueur acide très-forte, qui donne à la teinture de Tournesol & au Syrop violat la couleur rouge de feu, qui coagule promptement le lait qui fermente violemment avec l'huile de Tartre par défaillance, sans chaleur sensible, & qui bout & s'échauffe avec l'esprit volatil de Sel Ammoniac.

L'Esprit

L'eſprit du Nitre a la propriété de diſſoudre l'argent ; c'eſt pourquoi on l'appelle *Eau forte* : il donne la même vertu à l'eſprit de Vitriol & de Soufre, qui ne pourroient le diſſoudre, s'ils n'étoient joints à l'eſprit du Nitre. Mais l'Eau forte ne touche pas à l'Or : il ne ſe diſſout que par l'Eau régale.

On donne au Salpêtre la vertu de rafraîchir ou d'adoucir le bouillonnement du ſang. Les plus habiles Médecins le recommandent pour appaiſer l'effervеſcence de la fiévre, pour appaiſer la ſoif, & empêcher la corruption, ſurtout dans les fièvres malignes. *Rivière* aſſure qu'il a une vertu diaphorétique, & pluſieurs vantent ſa vertu anodyne : c'eſt pourquoi ils l'ont appellé *Minéral anodyn*.

Mais quelques-uns ont ſoupçonné qu'il y avoit quelque choſe de cauſtique dans le Salpêtre. Leur ſoupçon eſt fondé ſur le ſentiment des Anciens qui diſoient que leur Nitre étoit cauſtique, & ſur l'embraſement de notre Salpêtre ſur le feu ; c'eſt pourquoi ils ont eſſayé de corriger cette qualité ignée, en le brûlant avec le le Soufre, ou par quelque autre moyen : mais c'eſt mal-à-propos. Car cette cauſticité n'eſt qu'imaginaite ; toutes ces corrections du Nitre ſont inutiles, elles le

gâtent plutôt qu'elles ne le corrigent. Et en effet, les Chymistes de la plus grande réputation conviennent que le Salpêtre bien purifié, soit crystallisé, soit fondu au feu & réduit en forme de tablettes, que l'on nomme *Crystal minéral*, doit être préferé à toutes les autres préparations.

On le donne en substance intérieurement depuis ij. ou iij. gr. jusqu'à ℈j. en réiterant la même dose trois ou quatre fois le jour. Ou on en dissout depuis ʒß. jusqu'à ʒj. dans ℔ij. de boisson ordinaire. Si l'on en donne une plus grande dose, par exemple jusqu'à ℥j. il a coutume d'exciter le flux de ventre.

On le prescrit dans les fièvres ardentes & putrides, dans la pleurésie, la péripneumonie, l'angine & dans toutes les inflammations, dans la suppression des urines qui vient de l'inflammation des reins ou de la vessie, dans la suppression des vuidanges, dans les hémorrhagies & le crachement de sang, dans les douleurs de la goutte, & dans les maladies mélancholiques. Et il ne faut pas craindre que l'usage que l'on en fait dans les maladies aigües, cause des diarrhées fâcheuses, comme le remarque le savant *G. Ernest Stahl*, Professeur en Médecine à Hales, aussi habile Médecin que Chy-

miſte, dans ſa *diſſertation de la grande utilité du Nitre dans l'uſage de la Médecine.* Il a donné le Nitre heureuſement dans la diarrhée qui ſurvient dans les fièvres malignes, ou même dans la petite vérole. Car puiſque la diarrhée qui vient alors, n'eſt que ſymptomatique, venant d'une trop grande fonte de ſang, le Salpêtre en coagulant doucement la maſſe du ſang, adoucit non-ſeulement la diarrhée & les autres ſymptomes ſouvent plus fâcheux, mais encore il les diſſipe avec l'adminiſtration convenable des autres remédes. Cependant ſi l'uſage du Nitre cauſe quelques diarrhées, elles ſont ſalutaires, comme le remarque le même Auteur; puiſquelles viennent de ce que l'inflammation des viſcères eſt diminuée ou appaiſée : ce qui fait que les mauvais ſucs dont les glandes & les vaiſſeaux étoient remplis, ne trouvant plus d'obſtacles, s'écoulent par les inteſtins & s'en vont par les ſelles.

Il aſſure encore, que l'uſage du Nitre appaiſe & guérit les ardeurs & les ſuppreſſions d'urine; qu'il adoucit les douleurs inflammatoires, & qu'il guérit les éryſipeles. Il l'a ſouvent donné avec un ſi heureux ſuccès aux femmes nouvellement accouchées, en qui les vuidanges

étoient supprimées, & qui étoient attaquées de grands accès de fièvre, que l'écoulement des vuidanges s'étoit rétabli tranquillement, & ses accès de fièvre dissipés. Il raconte qu'il a souvent éprouvé la vertu adoucissante du Nitre dans les accès de la goutte, dans lesquels la douleur attaque non-seulement les articulations, mais souvent encore le diaphragme même, ce qui met le malade dans un très-grand danger ; aussi-bien que dans la cardialgie hypochondriaque, ou dans l'affection spasmodique venteuse, qu'il attribue à la trop grande quantité de sang qui aborde à l'estomac, ou à une légère inflammation de ce viscère, il a aussi guéri avec le même reméde les hémorrhagies, & surtout le crachement de sang.

Quoique ce célèbre Médecin croye que l'on ne doit rien craindre de l'usage intérieur du Salpêtre, cependant il assure qu'il n'apporte aucun secours dans les ulcères & dans la vraie phthisie ; qu'au contraire on peut soupçonner qu'il augmente l'irritation : c'est pourquoi il faut s'en abstenir dans ces maladies.

On peut le prescrire de la manière suivante dans les fièvres malignes & inflammatoires.

℞. Diaphorétique minéral, ʒij
Corail rouge,

Nacre de Perles préparée, ana ʒß.
Nitre purifié, ʒj.
M. F. une poudre dont la dose est ʒj. que l'on donnera de trois heures en trois heures dans s. q. d'eau de Chardon beni. Ou bien,

℞. Bezoard minéral, ʒiij.
Nitre purifié, ʒij.
Camphre, ʒj.
M. avec s. q. de Syrop d'œillets de jardin, ou Syrop d'écorces de Citron. Faites des bols, dont la dose de chacun sera ʒj. Ou bien,
℞. Eau d'Ulmaire, de Mélisse, de Chardon béni, ana ℥ij.
Crystal minéral, ʒj.
Syrop de Limon, ʒj.
M. F. un julep que l'on donnera par cueillerées.

On emploie rarement le Salpêtre à l'extérieur, si ce n'est en le mêlant avec les gargarismes. On peut se servir des formules suivantes, lorsque la langue est fort rude, séche ou noire.
℞. Nitre purifié. ʒj.
Suc ou eau de Joubarbe, ℥v.
F. un gargarisme, dont on se gargarisera fort utilement la langue & le gosier. Ou bien,

℞. Beurre frais lavé dans l'eau de Morelle, ℥ij.
Cryſtal minéral, ʒß.
Mêlez & gardez ce mélange dans de l'eau fraîche. On en donnera de la groſſeur d'un pois ou d'une féve pluſieurs fois le jour, & le malade le retiendra long-tems dans la bouche.

On a coutume de préparer de cette manière avec le Sel de Prunelle, ou le Nitre purifié, un gargariſme pour l'angine.

℞. Décoction d'Orge & d'Aigremoine ℥vj.
F. diſſoudre Sel de Prunelle, ʒj.
Syrop de Mûres, ℥j.
F. un gargariſme. Ou bien
℞. Eau de Plantain, de Morelle, & de Chevre-feuille, ana ℥vj.
Miel roſat, ℥j.
Sel de Prunelle, ʒj.
M. F. un gargariſme

On preſcrivoit autrefois fort ſouvent le Cryſtal minéral dans les apozêmes & les potions laxatives. Préſentement on s'en ſert plus rarement, à moins qu'il ne ſoit néceſſaire de purger lorſque l'on eſt menacé d'une inflammation dans les viſcéres, ou lorſque les humeurs bouillonnent. Car on tire bien mieux les teintures des purgatifs par le moyen du Sel de

Tartre, ou le Nitre fixé ; & on augmente beaucoup plus leur vertu purgative par le Sel végétal, le Sel Polychreſte, le Tartre vitriolé, ou l'*Arcanum duplicatum*, que par le Nitre purifié ou le Cryſtal minéral.

Quelques-uns vantent le Nitre purifié comme un ſpécifique dans l'hydropiſie, Quelques Moines débitent depuis pluſieurs années ce Sel mêlé avec une quatrième partie de Safran de Mars, comme un ſpécifique inconnu pour l'hydropiſie ; & ils réuſſiſſent quelquefois heureuſement. Ils donnent xvj. gr. de ce mélange quatre fois le jour ; & de plus ils en font diſſoudre ℥j, dans ℔ij. de boiſſon ordinaire, qu'ils font prendre par jour.

Le Salpêtre dont les Chymiſtes font beaucoup d'uſage, a été ſouvent caché ſous des noms énigmatiques : car tantôt il a été appellé Sel *ſulfureux*, Sel *infernal*, tantôt *Cerbere Chymique* ou *Serpent terreſtre*.

On en fait pluſieurs préparations. La premiére eſt ſa purification, par laquelle on ſépare le Sel marin qui y eſt mêlé, & on ôte une certaine graiſſe. Elle ſe fait par différentes ſolutions & cryſtalliſations, de la manière dont nous l'avons rapporté ci-deſſus.

La seconde est la fusion, par laquelle on a le Crystal minéral que quelques-uns appellent *Pierre de Prunelle*. Il y en a qui jettent quelque portion de soufre sur le Nitre, lorsqu'il est fondu dans le creuset; mais par ce moyen ils détruisent la vertu rafraîchissante du Nitre, & il naît de-là un autre composé, qui approche beaucoup du Sel polychreste.

La troisième préparation du Nitre est sa calcination avec le Soufre, de cette manière.

℞. Nitre purifié & Soufre commun, ana p. e. Réduisez-les en poussière très-fine : criblez les, & les mêlez. On jette de cette poussière de tems en tems dans un creuset rougi au feu : lorsque la déflagration est finie, on calcine la matière qui reste, à un feu violent pendant une heure : ensuite on la fait dissoudre dans l'eau bouillante, on la passe sur un papier brouillard, & on l'évapore jusqu'à siccité. Il reste au fond un sel très-blanc appellé *Sel polychreste*, qui a la même nature & la même vertu que le Nitre vitriolé, dont nous parlerons dans la suite.

La quatrième préparation du Nitre est sa calcination, qui se fait avec la poudre

de charbon, & on a du Nitre fixe ou alkalisé. Voici comme il se fait.

On fait fondre du Nitre le plus pur dans un creuset sur des charbons ardens. Lorsqu'il est fluide comme l'eau, on y jette de tems en tems un peu de poussière de charbon de bois; il se fait une déflagration avec bruit: lorsqu'elle a cessé, on jette de nouveau de la poussiére de charbon; on répete cette projection jusqu'à ceque le Nitre ne s'enflamme plus, & qu'il reste sous la forme d'une masse dure, séche & tirant sur le verd, & on a du Nitre fixé ou changé en Sel alkali fixe, que l'on peut purifier en le fondant dans l'eau & en le passant: on le séche, & on a un sel blanc qui a la même vertu que le sel de Tartre.

Si on laisse fondre ce sel de lui-même, on a la liqueur de Nitre fixe, que l'on appelle l'*Alkaest* ou le Dissolvant universel *de Glauber*. C'est un Dissolvant alkalin très-célébre parmi les Chymistes, & dont on se sert pour tirer les couleurs des mixtes sulfureux des trois régnes.

Enfin par le moyen de la distillation on retire un esprit acide du Nitre, par différentes méthodes.

Premiére méthode.

℞. j. part. de Nitre le plus pur & bien ſeché, & iij. part. de bol ou d'Argile. Pulveriſez les bien, mêlez-les, & les diſtillez ſelon l'art au feu de reverbère dans une cornue de terre, à laquelle vous adapterez un grand récipient de verre. Par ce moyen l'eſprit de Nitre paſſera ſous la forme de vapeurs rouges comme du ſang, ce que les Chymiſtes appellent *Sang de Salamandre*. Retirez du récipient cet eſprit jaune & fumant, & gardez-le pour l'uſage. Car quand il eſt préparé de la ſorte, il n'a beſoin d'aucune rectification.

Seconde méthode

℞. j. part. de Nitre pur, & ij. part. de Vitriol calciné, juſqu'à ce qu'il ſoit jaune. Mêlez & diſtillez dans la cornue ſelon l'art, juſqu'à ce que les vapeurs qui ne ſont pas rouges, mais d'un rouge brun, ſoient ceſſées: verſez cet eſprit & gardez-le pour l'uſage. On l'appelle *Eau forte* ou *Eau de ſéparation;* parcequ'elle peut diſſoudre l'Argent & le ſéparer de l'Or auquel elle ne touche point. Cet

esprit n'a rien du Vitriol, & il n'est pas différent de celui dont nous venons de parler.

Troisième méthode.

℞. ℔ij. de Nitre purifié & feché, & ℔j. de Vitriol rectifié. Mettez-les dans la cornue, & les distillez jusqu'à siccité On a par cette méthode un esprit de Nitre très-puissant. Il reste au fond une masse salée, que l'on appelle *Nitre Vitriolé*, qui est la même chose que celui que l'on retire par la lixiviation du *Caput mortuum* qui reste après la distillation de l'Eau forte.

Les Chymistes vantent beaucoup ces deux Sels, à qui ils ont donné les noms d'*Arcanum duplicatum*, *Sal Ducis Holfatiæ*, *Panacæa duplicata*, *Sal de duobus*. Cependant ils ne me paroissent pas être différens du Sel polychreste, ou même du Tartre vitriolé. On peut se servir de tous ces Sels indifféremment, lorsqu'ils sont bien préparés. On les joint heureusement avec les purgatifs, pour en augmenter la force, & pour inciser les humeurs épaisses, visqueuses & tenaces, & les faire passer par les urines & les selles : car ils lâchent le ventre & font uriner.

On les prescrit depuis ʒß. jusqu'à ʒj. dans les portions purgatives & les apozêmes altérans. On peut même s'en servir pour faire des eaux minérales artificielles, comme nous l'avons déja dit. On les emploie heureusement dans les maladies chroniques qui viennent d'obstruction.

Il faut observer que le Nitre vitriolé & le Sel polychreste excitent des nausées & le vomissement même, si l'on n'a pas fait la calcination avec soin. C'est pourquoi il faut faire attention s'ils ne conservent pas le goût de Vitriol ou l'odeur de Soufre : s'ils en conservent quelque chose, il faut faire une nouvelle calcination.

On prépare une eau Régale avec l'esprit de Nitre, en y faisant dissoudre une quatrième partie de Sel Ammoniac. Alors il ne dissout plus l'Argent, mais l'Or : c'est pourquoi on l'appelle *le bain minéral du Soleil.*

On emploie rarement l'esprit de Nitre intérieurement. Quand on le destine à cet usage, on a coutume de l'adoucir de la maniére suivante avec l'esprit de Vin.

℞. j. part. du meilleur esprit de Nitre & iij. part. d'esprit de Vin rectifié. Faites-les digérer ensemble pendant quelques semaines, & vous aurez de

l'esprit de Nitre dulcifié, qui a la même vertu que l'esprit de Sel dulcifié. Il appaise les effervescences de la fièvre, surtout dans les fièvres malignes; mais on le préfere aux autres esprits acides, spécialement dans la colique venteuse & dans les maladies qui dépendent des vents: c'est pourquoi quelques-uns l'appellent *Esprit carminatif* ou *anticolique*.

Tout le monde sait que l'on fait la poudre à canon avec le Nitre, le Soufre & le charbon, & la poudre fulminante en mêlant du Nitre, du Soufre & du sel de Tartre. On se sert très-rarement de ces deux préparations en Médecine.

CHAPITRE TROISIEME.

Du Vitriol.

LE Vitriol, VITRIOLUM *Off.* dont on veut que le nom soit tiré du mot latin *Vitrum*, Verre, parcequ'il en a la couleur & la transparence, a été appellé χάλκανθον par les Grecs, comme si l'on disoit *efflorescence de l'Airain.* Les Latins l'ont appellé *Encre de Cordonnier*, parcequ'il noircit le cuir. Les Italiens le nomment

Couperose, comme si l'on disoit *érosion du Cuivre*,

On en distingue de différente espèce. Par rapport à son origine on le divise en *naturel* & en *factice*. Le naturel est celui qui est attaché au haut des grottes métalliques, sous la forme de Canelures ou de Crystaux; & les Grecs l'appellent ςαλακτικὸν. Celui qui est factice, est de deux sortes : car ou l'on fait bouillir les eaux vitrioliques de certaines mines, lesquelles eaux forment ensuite des Crystaux par le froid, c'est ce Vitriol que les Grecs ont appellé πηκτὸν ou ἑφθὸν; ; ou on le retire par le moyen de l'eau des Pyrites, qui ont été en qnelque façon corrompues & fermentées. Il paroît que les Grecs ont ignoré cette maniére de faire le Vitriol. Ils lui ont donné les noms de Λοσκωτὸν & πινάριον, ou peut être πινάκιον, selon la forme de ses Crystaux.

Par rapport à la couleur, le Vitriol se distingue en blanc, en bleu & en verd. Le Vitriol blanc que l'on appelle communément *Couperose blanche*, nous est apporté d'Allemagne en grosses masses blanches, & qui ressemblent à du Sucre, d'un goût un peu doux & astringent.

Ceux qui croient que le Vitriol blanc de *Goslar* n'est autre chose que du Vitriol

verd calciné jusqu'à blancheur, se trompent ; car il fleurit de lui-même dans les mines vitrioliques sous la forme de duvet ou de coton, que l'on dissout dans l'eau, & que l'on fait cuire jusqu'à une épaisseur convenable, pour former une masse blanche comme du Sucre. Quelquefois même on trouve dans ces mines de petits morceaux de Vitriol transparens comme le Crystal. Le Vitriol blanc de Goslar contient la mine de fer qui n'est pas encore mûre, ou peut être de la pierre calaminaire ou de plomb mêlé avec la mine de fer.

Le Vitriol bleu est sec au toucher ; il forme des Crystaux bleus comme le Saphyr, de figure rhomboïdale décaèdre, & applatis. On le prépare en différens endroits, mais principalement dans l'Isle de Chypre & en Hongrie ; c'est pourquoi on l'appelle Vitriol de Chypre ou de Hongrie. Sa couleur bleue qui est fort belle, lui vient du Cuivre dont il est rempli ; son goût est austère & fort âcre.

Le Vitriol verd ou qui a la couleur d'herbe, a différens noms, suivant les endroits d'où on le tire. Car il s'appelle Vitriol de Rome, de Pise, de Suède, d'Angleterre, ou de notre pays. Il contient beaucoup de fer, d'où lui vient la cou-

leur verte. On le trouve dans les Boutiques, ou ſous la forme de grands Cryſtaux rhomboïdaux, ou en maſſes formées de différens grains cryſtallins, qui ſont quelquefois un peu onctueuſes, & qui s'attachent aux mains : ſon goût eſt âcre & ſtyptique.

Le Vitriol eſt véritablement l'acide vitriolique, qui en rongeant le cuivre ou le fer ſe coagule avec eux, & forme ainſi un corps tranſparent bleu ou verd, ſelon le métal qu'il a diſſout. Quelques-uns ſont encore mention d'un Vitriol rouge; mais je ne le connois pas.

On emploie différens moyens pour retirer le Vitriol des Eaux, des terres, des pierres vitrioliques, & ſurtout des Pyrites.

Autrefois dans l'Iſle de Chypre, du tems de *Galien*, on avoit coutume de préparer le Vitriol bleu avec une eau vitriolique évaporée à l'ardeur du ſoleil. Préſentement on fait bouillir & évaporer les eaux des fontaines vitrioliques qui ſe trouvent en quelques mines de cuivre, près de Smolnik & de Neuſol en Hongrie. On prépare de la même maniére le Vitriol verd, dans les autres endroits de l'Allemagne.

Dans le Siennois, contrée de Toſcane, on tire le vitriol, en lavant pluſieurs fois

une terre cendrée remplie de plusieurs taches, dont les unes sont semblables par leur couleur à de la rouille de fer, les autres à du cuivre, & qui a une odeur de Soufre désagréable & fétide, & d'un goût âpre. Ce Vitriol est d'un verd bleu, à cause du fer & du cuivre mêlés ensemble.

En Angleterre, dans le village de Debtford éloigné d'environ six mille pas de Londres, on fait du Vitriol verd avec des Pyrites qui sont des pierres pesantes, brunes à l'extérieur, & qui dans l'intérieur répresentent des rayons qui vont du centre à la circonférence, brillans commme le clinquant, & qui sont tout-à-fait insipides : si on les expose long-tems à l'air, elles fermentent intérieurement, & se fendent d'elles mêmes, & dans les fentes on voit un duvet blanc & salé qui a un goût acide & styptique ; enfin toute la substance de la pierre se dissout, & elle se réduit en terre ou en poussière très-fine, qui a un goût salé de Vitriol & l'odeur de Soufre. Mais si l'on brûle & calcine ces Pyrites au feu, elles répandent beaucoup de fumée avec l'odeur de Soufre, & il reste une chaux rouge qui contient un peu de fer & de cuivre.

Voici la manière de tirer le Vitriol

des Pyrites. On répand des Pyrites entières dans une grande place, jusqu'à la hauteur d'environ trois pieds. On les laisse exposées à l'air pendant trois ans; & tous les six mois on les retourne, afin qu'elles soient calcinées plus facilement par les rayons du soleil, & macèrées par l'eau de la pluie. On les laisse ainsi jusqu'à ce qu'elles soient entièrement calcinées & réduites en une terre vitriolique. Ensuite on conduit par des tuyaux & des canaux l'eau de la pluie qui arrose cette terre, dans une citerne où on la conserve. Après cela on la fait bouillir dans de grandes chaudières de plomb jusqu'à ce qu'elle soit assez épaisse, après y avoir jetté de la vieille féraille, qui est consumée très-promptement par cette lessive. Enfin on verse cette liqueur dans un autre vaisseau de plomb pour la faire refroidir, y ayant mis auparavant des lattes, afin que le Vitriol s'y attache & y forme des Crystaux.

Mais lorsque le Pyrites contiennent beaucoup de soufre, comme celles dont on fait le Vitriol en Suède & dans le pays de Liége, on rétire le soufre *per descensum* de la maniére que nous le dirons en parlant du Soufre: on brûle ce qui reste, & on en fait une lessive que

l'on coule & que l'on fait bouillir dans des vaiſſeaux de plomb, & que l'on met enſuite dans un lieu frais pour cryſtalliſer.

La ſolution de Vitriol rend un peu rouge la teinture de Tourneſol : elle coagule le lait, donne la couleur un peu verte au Syrop violat : elle ne change point la ſolution du Sublimé corroſif : mêlée avec la ſolution de ſel de Tartre ou l'eau de Chaux, elle devient rouſſeâtre, ou de la couleur de verd de mer : elle donne la couleur noire, ou de noir-pourprée à l'infuſion de noix de Galles, ce qui eſt le propre du Vitriol.

On retire du Vitriol par l'analyſe Chymique une liqueur acide ; mais ce n'eſt que par le moyen d'un grand feu : on lui donne le nom d'*Eſprit* ou d'*Huile de Vitriol*. Cet eſprit donne la couleur de feu à la teinture de Tourneſol & au Syrop de Violettes ; il coagule le lait & le ſang : avec un Sel alkali, il fait une grande efferveſcence avec chaleur. L'huile de Vitriol qui eſt un acide très-puiſſant, mêlée avec l'eau commune, s'échaufe beaucoup. Elle fermente conſidérablement avec le Sel Ammoniac, & fait ſentir un froid remarquable, quoique la fumée qui s'exhale, paroiſſe chaude. Après la diſtilla-

tion du Vitriol il demeure dans la cornue une terre un peu noire, ou rouge, que l'on appelle *Colcothar ;* c'eſt une Chaux, ou, comme l'on dit, un ſafran de fer ou de cuivre, ſelon qu'elle vient du Vitriol verd ou bleu.

On voit par-là que le Vitriol eſt composé d'un Sel acide, ſubjugé par des parties métalliques ; ce qu'il eſt aiſé de démontrer non-ſeulement par l'analyſe Chymique du Vitriol, mais encore par les différentes manières de le préparer. Car ſi l'on verſe de l'eſprit de Vitriol ſur de la Limaille de fer, on fait un beau Vitriol verd ; & ſi l'on met des lames de cuivre entremêlées de ſoufre dans un creuſet, qu'on les calcine enſuite, & que l'on faſſe évaporer l'eau dans laquelle la maſſe qui reſte, aura bouilli pendant quelque tems, il reſte du Vitriol bleu très-naturel.

Il eſt incroyable combien de vertus les Chymiſtes ont attribué au Vitriol, quoique l'évènement n'ait pas toujours répondu à leurs promeſſes. *Dioſcorides* lui reconnoît une vertu émétique : il dit qu'étant pris avec de l'eau, c'eſt un bon remède contre les champignons que l'on a mangé, & pour détruire les *lombrils* larges qui ſont dans les inteſtins : il aſſu-

re que si on le dissout dans l'eau, & que l'on mette dans les narines de la laine que l'on y aura trempée, il purge la tête. Il place encore le Vitriol parmi les astringens, les échauffans & les caustiques. *Pline* les destine aux maladies des yeux, pour arrêter le sang & pour guérir les ulcères ; & *Galien* s'en servoit pour faire des collyres. On s'en sert aujourd'hui en Médecine pour exciter le vomissement, faire mourir les vers, arrêter le flux de sang, déterger les ulcères, & pour appaiser les inflammations. Mais on l'emploie rarement pour l'intérieur, sans l'avoir préparé. Extérieurement on l'emploie, surtout le blanc, dans les collyres que l'on peut préparer de la manière suivante, pour appaiser & dissiper les inflammations des yeux, & pour prévenir les fluxions.

℞. Vitriol blanc, ℈j.
Eau-Rose ou de Plantain, ℥iiij.

On fera dissoudre le Vitriol dans l'eau chaude, que l'on passera au travers d'un linge. On se servira de cette eau en la faisant couler goutte à goutte dans l'œil. Si elle irrite trop par son acrimonie, on l'adoucira en y ajoutant de la même eau. Ou bien.

Racine d'Iris de Florence, ℈j.
Eau-Rose & de Plantain, ana ℥iij.

Faites-les bouillir à un feu lent, jusqu'à la diminution de la troisième partie. Ajoutez à la colature, du Vitriol blanc, gr. viij.

F. un collyre.

On applique le Vitriol bleu en poudre dans les plaies, & à l'extrémité des vaisseaux d'où le sang découle. Il arrête les hémorrhagies en cautérisant les vaisseaux, & en grumelant le sang.

Parmi les préparations que l'on fait du Vitriol, sa purification que l'on appelle *Gilla Vitrioli*, tient le premier rang. Pour la faire, on choisit principalement le Vitriol blanc, que l'on purifie en le faisant dissoudre, en le passant & en le séchant deux ou trois fois : quand il est ainsi préparé, il excite le vomissemeut, depuis ℈j. jusqu'à ʒj. dans une liqueur convenable.

Paracelse & les autres Chymistes ont recommandé le *Gilla Vitrioli* comme un émétique excellent. Non-seulement il décharge l'estomac par un doux vomissement; mais encore après le vomissement, il affermit & l'estomac & les intestins par son astriction : c'est pourquoi on le donnoit heureusement dans les diarrhées & les dysenteries. Ce Reméde étoit d'un grand usage avant que l'on connût les émétiques antimoniaux, & l'Ipecacuanha :

mais présentement il n'eſt plus en uſage.

Par le moyen de la diſtillation on retire du Vitriol un eſprit & une huile de cette façon.

℞. du Vitriol verd autant que vous voudrez. Faites-le calciner ſelon l'art, juſqu'à ce qu'il ſoit blanc. Mettez-en tout au plus juſqu'aux deux tiers d'une cornue de terre. Faites la diſtillation dans un fourneau de reverbère, en commençant d'abord par un feu doux; car de cette façon le flegme de Vitriol s'élevera. Augmentez le feu par dégré, juſqu'à ce qu'il ſorte des gouttes acides : alors changez de recipient, & lutez exactement les jointures: pouſſez le feu par dégré, juſqu'à la plus grande chaleur qu'il faut entretenir dans le même dégré, pendant trois ou quatre jours & autant de nuits, juſqu'à ce qu'il ne ſorte plus de fumée ou de vapeurs blanches de la cornue. Alors laiſſez réfroidir les vaiſſeaux, & mettez dans une cornue de verre la liqueur qui eſt dans le récipient, que vous diſtillerez de nouveau au bain de ſable. La liqueur acide qui ſort, s'appelle *Eſprit de Vitriol*; & celle qui reſte, qui eſt plus peſante & fort acide, s'appelle *Huile de Vitriol*.

L'esprit & l'huile de Vitriol diffèrent seulement en ce que dans l'esprit, le Sel acide est délayé dans une plus grande quantité de flegme, & dans l'huile il est délayé dans une moindre quantité.

Tandis que l'on fait la distillation, s'il arrive quelque fente dans la cornue, il n'en sortira plus une huile fixe de Vitriol; mais un esprit de Vitriol sulfureux, léger & très-volatil, comme l'a observé l'illustre *Stahl.* Les Chymistes recherchent beaucoup & vantent fort cet esprit sulfureux & volatil du Vitriol. *Paracelse* en préparoit son diaphorétique dans les maladies aigües, & de la façon suivante.

℞. Esprit volatil de Vitriol, ℥j,
Esprit de Tartre rectifié, ℥iij.
Eau Thériacale, ℥v.

F. un mélange de ces trois liqueurs, que l'on appelle *Mixtura de tribus.* Il excite la sueur, resiste à la pourriture, & s'emploie avec succès dans les maladies malignes, depuis ℈j. jusqu'à ʒj.

L'esprit de Vitriol, comme les autres esprits acides, appaise le bouillonnement des humeurs, arrête les hémorrhagies, & excite les urines. Il guérit souvent les fièvres intermittentes. On en met dans un verre d'eau jusqu'à une agréable acidité,

acidité, dans le commencement de l'accès. Cet esprit devient plus doux en le faisant digérer avec l'esprit-de vin rectifié.

L'huile de Vitriol est un caustique qui sert dans plusieurs opérations de Chymie : il a les mêmes vertus que l'esprit de Vitriol ; mais on en donne une moindre dose. La maniére de donner les esprits acides, c'est d'en verser goutte à goutte dans une liqueur convenable jusqu'à une agréable acidité.

On prépare le *Tartre vitriolé* avec l'huile de Vitriol, chargée & adoucie par une s. q. de Sel de Tartre. Nous avons parlé des vertus de ce remède, en parlant de l'*Arcanum duplicatum* & du *Sel polychreste* dont il n'est pas différent. Avec cette même huile de Vitriol on fait le Sel & le Vitriol de Mars, dont nous parlerons en traitant du Fer.

La masse qui reste dans la cornue après la distillation du Vitriol, s'appelle *Colcothar.* C'est une terre rouge, qui contient du Fer, & qui est encore remplie de quelque partie de Sel vitriolique. Cette terre qu'on lave plusieurs fois & que l'on séche, est astringente ; & appliquée extérieurement dans les plaies, elle arrête le sang. En la lavant on en retire un Sel, que l'on appelle *Sel fixe de Vitriol* ou *Sel*

de Colcothar. Lorſque le *Colcothar* n'eſt pas beaucoup calciné, ſon Sel eſt un peu verd; & il excite le vomiſſement: au contraire s'il eſt bien calciné, il eſt blanc & tranſparent, & il n'excite point le vomiſſement; mais il devient diurétique & apéritif. Quoique ce Sel ſoit très-fixe, & qu'un feu violent continué pluſieurs jours n'ait pû l'élever, il devient cependant volatil par le moyen du borax, & il ſe ſublime ſous la forme d'une fleur de Sel brillante, & qui a l'éclat de l'argent. Voici la manière de faire ce Sel, que M. *Homberg* très-habile dans la Chymie & la Phyſique a rendu publique.

℞. Sel fixe de Vitriol bien calciné &
Borax, ana ℥ij.

Faites les diſſoudre ſéparément dans ℔iiij. d'eau très-chaude: mêlez ces ſolutions; elles deviennent troubles. Paſſez-les à travers du papier brouillard, & par le moyen d'un alambic de verre, diſtillez-les juſqu'à ſiccité. Toute l'humidité étant évaporée, il s'éleve de la maſſe ſaline des fleurs argentines ſalées, qui ſe ſubliment au chapiteau.

On les ſépare & on les garde pour l'uſage. On verſe de nouvelle eau ſur le Sel fixe qui reſte au fond de l'alambic; on re-

commence la diſtillation après que l'humidité s'eſt encore exhalée : il ſe ſublime de nouvelles fleurs, que l'on ſépare encore. On réitère cette opérarion, juſqu'à ce que tout le Sel ſe ſoit ſublimé.

On peut faire la même préparation en ſe ſervant d'huile de Vitriol à la place de Sel fixe de Vitriol, & en la mêlant avec le double de Borax : alors il ne ſe fait aucune précipitation, & cependant il s'éleve des fleurs ſemblables aux précédentes. Ces fleurs ſont preſque inſipides au goût, & elles ſe diſſolvent difficilement dans l'eau. Elles calment le bouillonnement du ſang, dans la fièvre, & ſurtout dans les fièvres ardentes ; elles appaiſent le délire, & diminuent au moins pour un tems les mouvemens ſpaſmodiques, & les paroxyſmes hypochondriaques & hyſtériques : en un mot, c'eſt un excellent anodyn, & il mérite tous les éloges que les Chymiſtes ont donné au Soufre de Vitriol, & à ce calmant qu'ils appellent *Archée*. La doſe eſt depuis iij. gr. juſqu'à x. dans une liqueur convenable.

Il faut cependant obſerver que l'on ne doit pas donner ce Sel volatil de Vitriol dans l'inflammation des poumons, dans le crachement de ſang, & dans les au-

tres maladies inflammatoires de la poitrine. Car, quoiqu'il soit insipide au goût, cependant il cache des pointes qui se développant peu à peu , peuvent irriter les membranes du poumon & exciter la toux.

On prépare aussi avec le Vitriol cette poudre célèbre que l'on appelle *Poudre de sympathie*. Pour la faire, on expose aux rayons du soleil dans les jours caniculaires du vitriol Romain, jusqu'à ce qu'il soit réduit en une poudre blanche ou un peu jaune : alors on la garde dans un vase bien fermé pour l'usage. Le Chevalier *Dygbi* & quelques autres ont dit des merveilles de cette poudre, qui n'ont pas toujours été confirmées par l'expérience. Cependant elle arrête le sang qui coule des plaies, en appliquant des tentes chargées de cette poudre aux extrémités des vaisseaux ouverts. Quelques-uns essaient de guérir toutes les plaies par cette seule poudre : quelquefois ils y joignent une égale quantité de gomme Adragant, lorsqu'il coule du pus de la plaie.

CHAPITRE QUATRIÈME.

De l'Alun,

L'ALUN, que les Grecs ont appellé στυπτηρία; & les Latins *Alumen*, est une sorte de Sel naturel, ou fait par l'art.

L'Alun naturel est liquide ou concret. Les anciens ont observé deux sortes d'Alun liquide, l'un pur, l'autre impur. Le pur que *Galien* appelle aussi φόρμιον, parcequ'il coutoit peu, & qu'on le trouvoit partout, étoit limpide, ou comme du lait, uni & toujours humide. L'impur qui s'appelle παράφορον, étoit rempli d'ordures, pâle & raboteux. Les anciens distinguent aussi celui qui est concret par la figure : car ou il est fendu, & ils l'appellent pour cela σχίστον & il est comme la fleur de celui qui est en masse, dont il y a aussi deux espèces; car il est formé comme des mottes, ou comme des lattes: ou il se fend & se partage en des cheveux blancs, & on l'appelle à cause de cela, Τριχῖτις, c'est-à-dire, capillaire. Ou il est rond, & il s'appelle στρογγύλον, dont on distingue encore trois espèces; car ou il est moins serré & comme formé de bulles, ou ressemble à de l'éponge par les troux filtreux

qu'on y voit; ou il eſt preſque rond & ſemblable à l'Aſtragale, on l'appelle Ἀστραγαλωτὴ στυπτηρία, ou il reſſemble à de la brique, & il ſe nomme πλινθίτις; ou il eſt compoſé de croutes, & il s'appelle πλακίτις.

On ne diſtingue l'Alun fait par l'art que par rapport au pays, il y en a de pluſieurs eſpèces, puiſqu'il n'y a preſque point de pays où l'on n'en faſſe. On l'appelle *Alun de roche*, ou parce qu'il eſt fait de caillou, ou d'un rocher que l'on a coupé; ou parce qu'on l'apporte ſous de groſſes maſſes, & qui ont la figure de rocher. On le nomme auſſi *Glacial*, parceque ces maſſes d'Alun reſſemblent à des fragmens de glace.

Les Anciens ne connoiſſoient point l'Alun qui eſt fait par l'art: il eſt preſque le ſeul qui ſoit en uſage parmi nous; & l'Alun naturel dont ils ſe ſervoient beaucoup, nous eſt preſque inconnu. M. *Tournefort* a apporté de l'Iſle Milo deux ſortes d'Alun naturel celui que l'on appelle σχιστὸν, & le τριχίτης.

Le *Schiſte* de M. *Tournefort* a été trouvé ſous la forme de mottes ou de copeaux, qui ſont des terres d'un goût aſtringent, de couleur de cendre, parſemées d'une efflorefcence menue, blanchâtre &

comme des cheveux, qui répandent une odeur semblable à celle de l'Eau forte, mais foible, que les Anciens ont appellé odeur de feu.

Le *Trichites* de M. *Tournefort* étoit partagé en des morceaux blancs, environ de la grosseur & de la longueur du doigt, qui se partagent d'eux-mêmes aux extrémités en des filamens minces, ou en des cheveux blanchâtres. C'est pourquoi ils ont la figure d'une petite plume ou d'un pinceau; ils se dissolvent dans l'eau, se fondent au feu & ont un goût astringent. Quelques-uns l'ont appellé *Alun de plume*, parcequ'il représente souvent la figure de petites plumes: & il paroît que du tems même de *Dioscorides* on le confondoit quelquefois avec la pierre d'Amiante; puisqu'en parlant de l'Alun qui se fend, il a observé que l'on trouve une pierre qui ressemble fort à cet Alun dont on la distingue cependant facilement par le goût: car elle n'est pas astringente. Il auroit encore pû ajoûter qu'elle ne se fond pas au feu, & qu'elle ne se dissout pas dans l'eau. Le voile de l'ignorance ayant obscurci dans la suite des tems l'histoire des Remèdes, le nom d'*Alun de plume* a été donné à cette pierre, à cause de sa figure qui est sem-

blable à celle de ce sel. C'est pourquoi dans les dispensaires on met quelquefois fort mal-à propos la pierre d'Aimante à la place de l'Alun.

La manière de faire l'Alun est différente dans différens pays. Dans l'Italie auprès de Pouzzol, dans un lieu situé entre les collines blanches que l'on appelloit autrefois la *Plaine de Phlegre*, & que l'on nomme aujourd'hui *Solfatara*, l'Alun fleurit de lui-même sur la terre. On ramasse tous les jours avec des balais cette fleur saline, & on la jette dans de certaines fosses pleines d'eau, jusqu'à ce que cette eau soit assez chargée de sel. On coule cette solution, & on la met dans des plats de plomb enfoncés dans la terre, où on la laisse jusqu'à ce que la plus grande partie de l'humidité se soit évaporée par le moyen de la chaleur souterraine. On verse ensuite cette lessive dans des vaisseaux de bois pour la faire refroidir, & pour crystalliser le sel. Enfin on verse l'eau qui reste après la crystallisation, & on fait sécher les crystaux blancs & transparens, que l'on conserve pour s'en servir.

On coupe encore des pierres dans le même endroit dans les collines blanches, dont on tire de l'Alun de la même manière

que dans les mines d'Alun de la terre de Rome près de Civita-vecchia, à trente mille de Rome, que l'on appelle communément *Alumiere della Tolfa.*

Or dans cet endroit on fait de l'Alun avec une certaine pierre très-dure, que l'on coupe de la même manière que le marbre ou les pierres pour bâtir. Après avoir coupé & mis en morceaux ces rochers, on les porte dans des fourneaux semblables à ceux où l'on fait la Chaux, où on les calcine comme les pierres de la Chaux, pendant douze ou tout au plus quatorze heures. Quand elles sont refroidies, on les porte sur des chariots dans de grandes places, & on en fait des monceaux plats, entre lesquels on creuse des fosses que l'on remplit d'eau, dont on se sert pour arroser ces pierres calcinées trois ou quatre fois le jour pendant quarante jours : il se fait enfin une espèce de fermentation, & elles se couvrent d'une efflorescence rougeâtre. Cette Chaux étant ainsi préparée, on la jette dans des chaudières pleines d'eau, & on l'y laisse bouillir pendant quelque tems, en l'agitant continuellement, jusqu'à ce que la substance saline ait été dissoute dans l'eau. Alors on sépare cette liqueur chargée de sel alumineux de la terre inutile

qui s'y trouve mêlée, on la fait bouillir de nouveau jusqu'à un certain dégré d'épaississement. Sur le champ on fait couler par des tuyaux faits exprès cette lessive toute chaude dans des caisses de chêne, où dans l'espace de huit jours l'Alun s'attache aux parties intérieures, & y forme des crystaux transparens d'un rouge pâle, de la grosseur de quatre ou cinq doigts. Après que l'Alun est ainsi formé, on purifie le restant de la lessive, & on la fait bouillir une seconde fois avec de la nouvelle. On retire les crystaux d'Alun des parois des caisses, on les lave dans l'eau claire, & on les séche. Cet Alun s'appelle *Alun de roche*, & en Italien, *di rocca ;* parcequ'on le tire des rochers.

L'Alun que l'on fait en Angleterre dans les Provinces d'York & de Lancastre se retire d'une pierre bleuâtre semblable à l'ardoise, & qui contient beaucoup de Soufre. C'est une espèce de Pyrite qui s'allume au feu, & qui exposée à l'air libre, se fend comme les autres Pyrites, & se couvre d'une efflorescence saline, dont on pourroit tirer du Vitriol.

On fait des monceaux des fragmens de ces pierres, on les allume & on les

brûle à l'air libre. Lorsque le soufre dont elles étoient remplies, s'est exhalé, le feu s'éteint de lui-même, & on fait macérer dans l'eau pendant vingt-quatre heures ces pierres ainsi calcinées. Alors on retire cette eau qui est pleine de sel alumineux & on la fait bouillir dans des chaudières de plomb, avec de la lessive de cendres d'algue de la mer, jusqu'à un certain dégré d'épaississement. On verse dans cette décoction une assez grande quantité d'urine qui précipite au fond du vaisseau le Soufre, le vitriol, & les ordures de la terre. Enfin on transporte cette liqueur purifiée dans des cuves de sapin, dans lesquelles se forment sur les côtés à la suite du tems, des crystaux blancs & transparens, que l'on sépare de la lessive : que l'on lave & que l'on fond dans des chaudières de fer. On verse cet Alun fondu dans un tonneau, où il forme une masse de même grandeur. Quelques-uns l'appellent aussi *Alun de roche*, soit parcequ'on l'apporte en grosses masses & comme des rochers, soit parcequ'on le tire des rochers des montagnes, comme l'Alun de Rome.

On trouve aussi dans les mêmes mines de l'Alun liquide; savoir, une eau limpide qui découle des fentes des rochers

d'Alun, qui a un goût ſtyptique, & dont on fait de véritable Alun par l'évaporation.

Dans la Suède on tire l'Alun, le Vitriol & le Soufre de la même pierre, qui eſt une ſorte de Pyrite très-belle, peſante, dure, brillante, de la couleur de l'or, & parſemée de taches d'argent. On la fait chaufer au feu; enſuite on l'arroſe avec de l'eau fraîche, afin que cette pierre ſe fende & ſe rompe plus facilement en pluſieurs morceaux. Alors on la pile & on la met dans des vaiſſeaux convenables pour en faire la diſtillation au fourneau de reverbère. Le Soufre qui y eſt contenu, ſe fond par la force du feu & par la ſituation des vaiſſeaux; il coule facilement dans des récipiens pleins d'eau. Lorſqu'il ne coule plus de Soufre, on expoſe ce qui reſte à l'air libre, & on l'y laiſſe pendant deux ans. Cette matière s'échaufe conſidérablement, & répand des fumées & une flamme ſi ſubtile, qu'à peine peut on la voir pendant le jour.

Après la déflagration il reſte une cendre bleuâtre, de laquelle par le moyen de la lotion, de l'évaporation & de la cryſtalliſation, on retire du Vitriol. Mais après que l'on a fait la cryſtalliſation du Vitriol, il reſte une liqueur graſſe &

épaiſſe que l'on fait bouillir avec une huitième partie d'urine & de leſſive faite de cendres de bois : par ce moyen, il ſe ſépare de la liqueur beaucoup de ſédiment épais, rouge, qui ſe précipite au fond du vaiſſeau. On purifie cette liqueur, & on la fait bouillir de nouveau juſqu'à ce qu'elle ſoit ſuffiſamment épaiſſe : on la met cryſtalliſer ; d'où vient l'Alun de Suéde, qui eſt cryſtallin & tranſparent.

On voit aſſez par ces préparations de l'Alun, que le principe ſalin du Soufre, du Vitriol & de l'Alun eſt préciſément le même. Car cette mine de Suéde eſt compoſée de ſel acide, que nous avons appellé vitriolique, de bitume, de fer & de bol ou terre légère & aſtringente. A la première chaleur du feu, le bitume s'écoule avec une portion d'acide vitriolique ſous la forme d'un ſoufre combuſtible. Après que l'on a ſéparé cette ſubſtance graſſe & bitumineuſe, qui retenoit les pointes des ſels acides de telle ſorte, qu'ils ne pouvoient agir ſur les parties métalliques, ils ſont en liberté, & ils attaquent avec tant de force les parties terreſtres & métalliques, que toute la maſſe s'échaufe, & tout le ſoufre qui y reſte s'enflamme : enfin les parties ſalines

vaincues par les molécules métalliques & terreſtres forment le Vitriol, lorſqu'elles ſont jointes à du métal; & de l'Alun, ſi elles ſont unies à des particules de terre.

Outre les différentes eſpèces d'Alun dont nous avons parlé, il y a encore des ſubſtances auſquelles on donne ce nom, comme la pierre d'Amiante que l'on appelle *Alun de plume ;* la pierre tanſparente ou le Talc que l'on appelle *Alun écailleux.* Mais ces deux eſpèces ſont entièrement différentes, puiſqu'elles n'ont pas un goût aſtringent, & qu'elles ne ſe diſſolvent pas dans l'eau. Le Sel alkali ou la Soude eſt appellée par quelques uns *Alun de plat.* Le Sel que l'on retire de la lie de Vin brûlée, & que l'on forme en pains, s'appelle auſſi quelquefois du nom d'*Alun.* Il y a encore une préparation d'Alun qui a le nom d'*Alun de ſucre* chez les Apoticaires : elle ſe fait avec l'Alun, le blanc d'œuf & l'eau roſe diſtillée.

Les Arabes font encore mention d'un *Alun de Jamne*, qui eſt l'Alun qui ſe fend, ou le *Trichites* de *Dioſcorides*, qui s'appelle peut-être ainſi à cauſe de la petite Ville maritime de Jamnie en Phénicie où ſe tenoit une foire.

L'Alun eſt fort aſtringent, & c'eſt pour cela que les Grecs l'ont appellé στυπτηρία

du mot στύφειν qui signifie être astringent. L'Alun naturel a une odeur semblable à celle de l'Eau forte, mais foible; *Dioscorides* l'appelle odeur de feu. Le factice n'en a que très-peu, ou point du tout; lorsqu'on le met sur les charbons ardens, il forme des bulles & il se fond dans l'eau.

L'Alun forme des crystaux qui ont huit côtés & qui représentent une pyramide triangulaire dont on a coupé les angles; de sorte qu'ils ont quatre surfaces hexagones, & quatre triangulaires.

La solution de l'Alun coagule le lait, donne la couleur de pourpre à la teinture de Tournesol: elle ne change point la solution du Sublimé corrosif; elle rend trouble & blanchâtre l'infusion de noix des Galles: avec l'eau de Chaux, elle a une couleur blanchâtre avec l'huile de Tartre; elle fait un *coagulum* blanc, sans acune chaleur & sans fumée: souvent en mêlant de la solution d'Alun avec l'huile de Tartre, il s'exhale une odeur d'urine, lorsque l'Alun a été dépuré avec l'urine, comme l'Alun d'Angleterre; ce qui n'arrive pas lorsque l'on se sert d'Alun de Rome.

On retire de l'Alun, par l'analyse chymique, un esprit acide qui n'est pas beau-

coup différent de l'esprit de Vitriol : mais on en retire moins, & il n'est pas si puissant que l'huile de Vitriol, puisque la terre astringente qui est la base & le fondement de l'Alun, retient si fortement le sel acide, qu'on ne peut les séparer par la plus grande force du feu. Si l'on dissout dans l'eau & que l'on fasse sécher à une lente chaleur ce qui reste dans la cornue après la distillation de l'Alun, on a encore des crystaux d'Alun.

On voit par-là que l'Alun est composé d'un sel acide vitriolique, & d'une terre astringente qui est du bol ou de la craye très-étroitement unis ensemble.

L'Alun est un puissant astringent. *Dioscorides* le recommande pour arrêter les flux de sang, pour affermir les dents qui branlent, pour resserrer les gencives qui sont pleines d'humeurs, pour arrêter les fluxions des oreilles, de la luette & des amygdales, pour diminuer l'excroissance des chairs, & pour dissiper ce qui obscurcit la pupille des yeux, pour déterger & sécher les ulcères, pour arrêter ce qui ronge la peau, pour empêcher l'odeur puante des aisselles & des aines, & même pour faire avorter. Les femmes de la Grèce abusoient de l'Alun pour empêcher la grossesse, selon le même *Dios-*

torides. Présentement certaines filles en Europe se servent adroitement de ce remède astringent pour cacher la perte de leur pudeur ; ou même des femmes, pour réparer la beauté de leur corps, après être accouchées. *Hippocrate* approuvoit souvent & se servoit d'Alun d'Egypte & de Méline, pour guérir les douleurs des gencives & différens ulcères. L'usage de l'Alun, soit intérieurement, soit extérieurement, est assez fréquent à présent. On a coutume de l'employer intérieurement pour les pertes de sang quelles qu'elles soient. On peut le prescrire ainsi dans une portion.

℞. Alun de roche, ʒj.
F. dissoudre dans l'eau de Plantain & de Centinode, ana ℥iij.
Ajoûtez y du Syrop d'Aubépine, ℥j.
F. un julep à prendre par cueillerées.

La manière suivante de donner l'Alun sous la forme de Pilules a été aussi fort vantée.

℞. Alun de roche bien purifié, ℥ij.
F. fondre au feu. Ensuie ajoûtez-y du Sang dragon bien pulvérisé, ℥ß.
On fait des pilules de la grosseur d'un pois, avec ce mélange avant qu'il soit durci. La dose est depuis ℈j. jusqu'à ʒj. que l'on réitère de quatre

heures en quatre heures, jusqu'à ce que le flux de sang soit arrêté. Ensuite on en donne une ou deux doses tous les jours pendant quelque tems.

On fait boire au malade un ou deux verres d'une liqueur convenable après avoir pris ces pilules.

Mais il faut prendre garde d'arrêter imprudemment le flux de sang. C'est pour quoi il faut saigner avant de donner ces pilules, & quelquefois aussi après que l'hémorrhagie est arrêtée. D'ailleurs comme ce remède resserre le ventre, il faut l'exciter de tems en tems par des lavemens.

Dans l'angine, pour empêcher la fluxion qui commence, on prépare des gargarismes avec l'Alun. Le suivant peut servir d'exemple.

℞. Roses rouges & Alun, ana ʒj.
F. bouillir dans eau de Plantain ℥viij.
Délayez dans de la colature du Syrop de Mûres, ℥j.
F. un gargarisme.

On prépare de la manière suivante un collyre avec l'Alun, qui est très efficace pour appaiser l'inflammation des yeux, & pour arrêter la fluxion.

℞. Un blanc d'œuf. Remuez-le dans un plat d'étain avec un morceau d'Alun, jusqu'à ce qu'il ait acquis la

consistence d'un onguent que l'on étend sur un linge & que l'on applique tiède sur l'œil.

Riviere avertit qu'il faut ôter ce remède deux ou trois heures après ; de peur qu'en restant trop long tems, il ne retienne les humeurs dans l'œil par son astriction qui est assez grande.

Quelques Médecins avertissent de ne pas se servir d'abord & dès les premiers jours de collyres repercussifs & astringens, parce qu'ils retiennent dans la partie malade l'humeur qui y aborde avec force, & augmentent par là la douleur & l'inflammation. Cependant on emploie utilement les astringens dès les commencemens, pourvû que les humeurs n'abordent pas en trop grande quantité dans la partie malade : car alors en affermissant le ressort des parties, elles résistent fortement à l'abord des humeurs. Il est vrai que dans le même tems il faut employer les remèdes qui puissent détourner ailleurs les humeurs qui abordent à la partie malade ou qui peuvent les évacuer, comme la saignée, la purgation, les vésicatoires, les cucurbites & autres remèdes de cette sorte. Car si les humeurs s'étoient accumulées en trop grande quantité dans la partie, on employeroit mal-à-propos les

aſtringens, puiſqu'ils condenſeroient les humeurs & en empêcheroient ſouvent la reſolution.

On preſcrit fort heureuſement le gargariſme ſuivant, dans les maladies ſcorbutiques des gencives.

℞. Camphre,	℥j.
Alun,	℥ij.
Sucre Candi,	℥iiij.
Eau-de vie,	℔ij.

Macérez pendant deux jours; filtrez la liqueur, & gardez-la pour l'uſage.

Quelques-uns vantent l'Alun comme un ſpécifique ſingulier dans les fièvres intermittentes. On le prépare ainſi:

On calcine l'Alun ſur les charbons ardens, on le jette tout chaud dans du vinaigre, & on l'y diſſout. On le coule & on le fait évaporer juſqu'à ce qu'il ſe forme de beaux cryſtaux dont la doſe eſt depuis ℈j. juſqu'à ʒj. que l'on donne dans une liqueur convenable avant le redoublement.

Les préparations les plus uſitées de l'Alun ſont ſa purification, ſa diſtillation, & ſa calcination.

On purifie l'Alun en le faiſant diſſoudre dans l'eau commune, en le coulant & en le cryſtalliſant comme les autres Sels.

On diſtille l'Alun comme le Vitriol.

Il en sort d'abord un flegme insipide; ensuite on en retire un esprit qui ne diffère pas beaucoup de l'esprit de Vitriol. Il reste dans la cornue une substance blanche, légère & friable, que l'on appelle *Alun brûlé ;* & ce n'est que de l'Alun dépouillé de quelque portion de flegme & de Sel acide, qui par la solution & la crystallisation se change aisément en des crystaux d'Alun.

Le flegme insipide de l'Alun seroit inutile par lui-même : mais comme il contient souvent quelque partie d'esprit acide, avec quelque peu d'Alun qui s'étoit arrêté au col de la cornue, il devient utile en Chirurgie. Appliqué extérieurement, il tempère efficacement les inflammations, & il desséche les ulcères. Si l'on dissout ℥j. d'Alun dans ℥vj. de ce flegme, on fait une eau alumineuse dont on a coutume de déterger les plaies & les ulcères.

On peut employer l'esprit d'alun pour les mêmes usages que l'esprit de Vitriol.

L'Alun brûlé, consume les excroissances des chairs : on en met souvent sur du linge pour empêcher la puanteur des aisselles, des aines & des pieds.

CHAPITRE CINQUIÈME.
Du Sel Ammoniac.

LE Sel Ammoniac des Anciens eſt bien différent du Sel que l'on trouve aujourd'hui ſous ce nom dans les boutiques. Le ſavant *Saumaiſe* dans ſon traité *de homonymis*, croit que le Sel Ammoniac des Anciens eſt de même nature que le Sel que l'on retire de la terre, ou le Sel gemme, quoiqu'il en ſoit différent par une propriété qui lui appartient, & qui lui vient de la nature du lieu d'où on le tire. *Dioſcorides* met le Sel Ammoniac au rang des eſpèces de Sel dont on aſſaiſonne les alimens : il dit qu'on le retire de la terre; qu'il eſt ſerré, tranſparent, blanc, *qu'il ſe fend aiſément en droite ligne* : ce qui paroît convenir au Sel gemme, puiſqu'il ſe fend aiſément en des lames droites. *Serapion* écrit que l'on fait le Sel Ammoniac avec des pierres très-dures & tranſparentes, ce que l'on peut dire du Sel gemme. *Avicenne* dit auſſi que le Sel Ammoniac ſe fend, qu'il eſt diaphane; & il lui donne le nom d'*Albeluri*, qui ſignifie du Cryſtal ou du Sel gemme.

Outre ce Sel Ammoniac que l'on retire

de la terre, & qui est transparent, *Pline* fait mention obscurément d'une autre espèce de Sel Ammoniac : *Dans la Cyrénaïque contrée de Lybie on trouve*, dit-il, *sous le sable du Sel Ammoniac semblable par sa couleur à l'Alun que l'on nomme* Schiste, *dont les morceaux sont longs, non transparens, d'un goût désagréable, mais utile à la Médecine.* Cette description pourroit s'appliquer assez bien à notre Sel Ammoniac, si ces paroles ne paroissoient avoir été ajoûtées au texte de *Pline*; puisqu'on lit immédiatement après ce qui suit & qui est contraire à ce qui précède. *On estime celui qui est le plus transparent, & qui se fend en droite ligne.* Quoi qu'il en soit, ce Sel de Pline qui est naturel & que l'on tire de la terre, est encore différent du nôtre qui est factice.

Le Sel Ammoniac des Anciens étoit ainsi appellé du pays d'*Ammon*, ou de cette partie de la Lybie qui est située auprès du temple de *Jupiter Ammon*, où on le trouvoit; mais on ne nous en apporte plus.

On trouve présentement dans les boutiques deux espèces de Sel Ammoniac; l'un naturel, l'autre factice.

Le Sel Ammoniac naturel se tire des rochers sulfureux de Pouzzol. Dans

cet endroit où les feux souterrains ont coutume de jetter des flammes & de la fumée, on éleve sur les bords des ouvertures, des monceaux de pierres sur lesquelles les fumées du Sel passent continuellement ; & quelques jours après, on trouve une suie blanche ou une croute saline attachée à ces cailloux, que l'on ramasse, & qui a le nom de *Sel Ammoniac*.

Cette suie est un Sel marin ou un Sel fossile dissout dans l'eau & qui s'éleve en vapeurs par le moyen de la chaleur souterraine : les parties aqueuses s'étant exhalées dans l'air, les parties de Sel se réunissent & s'assemblent sur les côtés des cailloux sous la forme de fleur de Sel, qui a un goût salé qui se dissout facilement dans l'eau, qui forme des crystaux cubiques, & qui ne paroît point être différente du Sel marin.

Le Sel Ammonniac factice ou ordinaire des *boutiques*, & que quelques-uns appellent mal-à-propos Sel Ammoniac, est de deux sortes. L'un que l'on nous apporte, mais très-rarement, des Indes en pains coniques, semblables à du Sucre, de couleur de cendre ; l'autre qui est très-commun, qui vient d'Egypte & de Syrie par Marseille sous la forme de gâteaux ronds,

ronds, applatis, convèxes d'un côté avec une espèce de nombril, un peu concaves de l'autre côté, inégaux, qui ont une ou deux palmes de largeur, & trois ou quatre doitgs d'épaisseur, de couleur de cendre à l'extérieur, blanchâtres en dedans, crystallins, cannelées, d'un goût salé, âcre & piquant.

Quelques-uns disent que ce sel vient de l'urine des chameaux qui se sèche dans les sables de la Lybie, & dont le sel fixe s'élève & se sublime, pour ainsi dire, à la superficie du sable par la chaleur : mais cette histoire n'est confirmée par aucun Auteur digne de foi. D'autres croient que l'on fait ce Sel avec l'urine des chameaux & des autres bêtes de charge, que l'on fait évaporer par la chaleur du feu, que l'on purifie par différentes lotions, & dont on fait des pains, par l'évaporation. D'autres assurent que le Sel ammoniac est composé de cinq parties d'urine humaine, d'une partie de Sel commun, & d'une demi-partie de suie que l'on fait bouillir, jusqu'à ce qu'il ne reste plus d'humidité; que l'on sublime ensuite, que l'on dissout de nouveau, & que l'on fait coaguler.

Il faut avouer que l'on ignoroit la manière de faire ce Sel, avant que le

R. Pere *C. Sicard* de la Compagnie de Jesus, missionnaire en Egypte, nous en eut appris l'origine & la préparation *dans les nouveaux Mémoires des Missions de la Compagnie de Jesus dans le Levant, T. 2. Paris*, 1723.

Ce Pere raconte que l'on fait ce Sel en différens endroits de l'Egypte, comme à *Damaïer* & à *Mehallée* : mais que le plus excellent vient de *Damaïer*, village situé dans cette partie de l'Egypte que l'on nomme *Delta* près de la ville de *Mansoura*, célébre à cause de la prison de *Saint Louis* Roi de France, & de la défaite de son armée. On sublime dans ce lieu le Sel ammoniac d'une certaine suie que l'on met dans des bouteilles de verre d'environ un pied & demi de diamètre avec une très-petite quantité de Sel marin dissous dans l'urine des chameaux, ou d'autres bêtes de charge. On remplit environ les deux tiers de ces bouteilles, que l'on dispose au nombre de vingt ou trente, dans des fourneaux faits exprès. On les couvre de brique & de terre glaise, de sorte que le col des bouteilles soit plus élevé d'un demi pied. Ensuite on allume le feu, on l'augmente par dégrés, & on l'entretient pendant trois jours & trois nuits dans un grand dé-

gré de force. Par ce moyen il s'éleve & il se sublime une masse au haut des bouteilles, & il reste au fond une masse noire. Toute sorte de suie ne fournit pas du Sel Ammoniac : il n'y a que celle que l'on retire des excrémens des animaux, & surtout des chameaux, que l'on ramasse avec soin pour cette préparation, après les avoir brûlés. Car comme le bois est rare en Egypte, on se sert des excrémens des animaux pour faire du feu. On les mêle avec de la paille ; on en fait des mottes ou espèces de gâteaux, que l'on appelle ordinairement *Gellée*, que l'on fait secher, & dont on se sert à la place de bois.

La solution de Sel Ammoniac ne change pas aussitôt l'infusion de Tournesol ; mais quelques heures après, elle lui donne la couleur d'un rouge brun. Elle ne coagule pas le lait, & ne cause aucun changement dans la solution du Sublimé corrosif. Elle répand une odeur pénétrante, lorsqu'on la mêle avec de l'huile de Tartre ou l'eau de Chaux. Le Sel Ammoniac avec l'huile de Vitriol excite une violente fermentation avec beaucoup de froid. Quand on fait évaporer l'eau superflue de la solution du Sel Ammoniac, il se forme des crystaux blancs qui repré-

ſentent en quelque maniére par leur figure, des plumes, ou des petits rameaux de fougère.

Par l'analyſe Chymique on retire du Sel Ammoniac deux tiers de Sel volatil urineux, & une petite portion de Sel acide qui eſt entièrement ſemblable à l'eſprit de Sel marin.

Le Sel urineux diſſous dans l'eau, coagule la ſolution du Sublimé corroſif, & lui donne la couleur blanche : il rend verte la teinture de Violette, & il fermente avec chaleur avec les liqueurs acides. Au contraire, lorſque ce Sel n'eſt pas diſſous, il excite des fermentations froides avec l'eſprit de Vinaigre, & les eſprits ordinaires de Nitre & de Vitriol.

On voit par-là que le Sel Ammoniac eſt composé d'un Sel acide uni à un Sel alkali volatil urineux. Mais la principale vertu de ce Sel dépend du Sel urineux, qui ſurpaſſe de beaucoup par ſa quantité le Sel acide.

Le Sel Ammoniac eſt fort uſité parmi les Médecins & les Chymiſtes. Pris intérieurement, il inciſe & atténue les humeurs épaiſſes & viſqueuſes, & les fait paſſer par les voies de la tranſpiration, de la ſueur & des urines. On le recommande dans les fièvres intermittentes

comme un excellent fébrifuge. On en donne jusqu'à ʒß. avec xx. gr. d'yeux d'Ecrevisses avant l'accès. On prescrit heureusement ℈j. ou ʒß. de Sel Ammoniac avec de l'extrait de coquelicot dans la pleurésie, pour pousser la sueur ou exciter l'expectoration. Extérieurement le Sel Ammoniac par ses particules pointues piquote les fibres, & les excite à une forte oscillation; il ouvre les pores, & il incise les humeurs épaisses & visqueuses : c'est pourquoi dans le gonflement des amygdales & de la luette, & dans la paralysie de la langue qui vient d'humeurs pituiteuses & visqueuses, on l'emploie sous la forme de gargarisme ou d'apophlegmatisme. Par exemple:

℞. Racine d'Iris de Florence, Poivre
& Gingembre, ana ʒß.
Sel Ammoniac, ʒj.
M. F. une poudre pour un apophlegmatisme. Ou bien,

℞. Eau de fleur de Sureau, ℥vj.
Esprit de Cochléaria, ʒj.
Sel Ammoniac, ʒj.
M. F. un gargarisme.

On prépare de la manière suivante une eau ophthalmique bleue, pour ôter les tayes des yeux. On verse de l'eau de Chaux dans un bassin d'airain, dans lequel on dissout

enſuite du Sel Ammoniac, en agitant la liqueur, juſqu'à ce qu'il paroiſſe une couleur d'un beau bleu. On fait avec le même Sel des lotions & des fomentations, pour réſoudre les tumeurs œdémateuſes ou celles de la goutte, & pour conſumer les chairs pourries par la gangrène.

On choiſit le Sel Ammoniac qui eſt blanc & pur, on le purifie par la ſolution, la colature & l'exſiccation comme les autres Sels. On le purifie auſſi par le moyen de la ſublimation, de cette manière :

℞. Sel Ammoniac & Sel commun fondu, ana p. e.

F. une ſublimation ſelon l'art, qui donnera des fleurs blanches, que l'on appelle *fleurs de Sel Ammoniac.*

On prépare de la manière ſuivante un Sel volatil & un eſprit urineux d'une odeur très-piquante, & un eſprit acide du Sel Ammoniac.

℞. Sel de Tartre & Sel Ammoniac, ana p. e.

F. la ſublimation & la diſtillation ſelon l'art dans un alambic de verre. Il s'élèvera d'abord un Sel volatil urineux blanc, enſuite un eſprit ou une portion de ce même Sel diſſous dans le flegme. La maſſe ſaline qui

reste au fond, dissoute dans l'eau & cryſtallisée, porte le nom de *Sel fébrifuge de Sylvius*, qui est composé de Sel de Tartre & de Sel marin. Donné à la dose de ʒij. au commencement du paroxysme, il peut quelquefois appaiser les fièvres intermittentes. Ce Sel étant mêlé avec trois fois autant de Bol, on en retire par le moyen de la distillation un esprit acide, qui est de même nature que l'esprit de Sel marin.

On peut préparer un esprit urineux très-subtil & très-pénétrant, en mêlant & distillant à une lègère chaleur, iij. part. de Chaux éteinte d'elle-même, & j. part. de Sel Ammoniac. L'esprit que l'on en retire mêlé avec de l'esprit de Vin rectifié, forme un *coagulum* blanc, que l'on nomme *Offa Helmontii ;* ce que ne produit pas l'esprit qui est distillé avec le Sel de Tartre.

Le Sel aromatique huileux de *Sylvius* fort vanté, se fait ainsi avec du Sel Ammoniac & quelques Aromates.

℞. Cardamome,	℥j.
Canelle,	℥jß.
Noix Muscade,	ʒvj.
Clous de Gérofle & Cubébes, ana	ʒij.
Sel de Tartre,	℥vj.

Sel ammoniac, ℥iiij.
Esprit de Vin, ℔ij.

Macerez pendant un jour entier dans un vaisseau de verre bien bouché; ensuite distillez selon l'art, dans un alambic de verre.

On peut aussi en faire sur le champ, de la façon suivante.

℞. Esprit volatil de Sel Ammoniac, & esprit de Vin rectifié, ana ℥iiij.
Huile d'écorce de Citron & de Macis, ana ʒj.
Canelle, ʒß.

Mêlez le tout.

On prépare différens Sels huileux avec différentes huiles, comme les céphaliques, les hystériques & autres; car ces Sels tirent leurs vertus spécifiques des huiles.

Le Sel Ammoniac & l'esprit que l'on en retire, à cause de leur odeur très-vive, sont utiles appliqués aux narines dans la léthargie, l'apopléxie, la syncope, le vertige, les accès hystériques, pour exciter le sentiment, pour irriter les membranes nerveuses, & pour mettre en mouvement les esprits animaux. L'esprit de Sel Ammoniac est encore bon pour dissiper les douleurs du Rhumatisme, pour guérir la paralysie, en frottant la partie malade

d'un liniment fait avec cet esprit & l'huile de Vers, ou quelqu'autre semblable. Intérieurement ils excitent la transpiration, la sueur & les urines. Ils adoucissent & diminuent les sucs acides qui sont cachés dans le corps; ils aident la circulation du sang; ils raniment les esprits, excitent les oscillations des nerfs, & guérissent les obstructions. C'est pourquoi on emploie fréquemment l'esprit volatil de Sel Ammoniac, & le Sel huileux aromatique depuis vj. gouttes jusqu'à xx. dans une liqueur convenable pour l'apopléxie, l'épilepsie, la léthargie, les affections soporeuses, la passion hystérique & les fièvres malignes.

Il faut cependant se donner de garde de faire prendre seul & en trop grande quantité l'esprit volatil de Sel Ammoniac, & d'autres liqueurs semblales qui sont subtiles & piquantes; car alors elles enflamment les membranes de l'estomac, & le brûlent comme un cautère. C'est-pourquoi il ne faut les donner qu'après les avoir délayés dans beaucoup d'eau.

Le Sel Ammoniac est très-utile aux Chymistes, soit pour rendre volatils tous les corps fixes, soit pour tirer les Soufres des métaux & des minéraux, soit même pour tirer le Mercure de métaux;

c'est pourquoi ils le décorent de plusieurs beaux noms & de beaucoup de titres; ainsi ils l'appellent, *l'Aigle céleste*, *l'Oiseau volant*, *le Sel solaire*, *la Suie mercurielle*, *le Sel mercuriel des Philosophes*, *le Sel admirable*, *la Clef des métaux*, *Dapis Adir*, &c.

On prépare avec le Sel Ammoniac différentes fleurs métalliques, comme de Mars, de Cuivre, de Pierre hématite; dont nous parlerons en son lieu. On fait de l'Eau Régale pour dissoudre l'or, avec le Sel Ammoniac & l'esprit de Nitre. Les Chymistes ne se contentent pas du Sel Ammoniac ordinaire. Ils en préparent encore d'autres avec le Sel volatil de l'urine, mêlé avec les esprits de Nitre, de Vitriol, ou de Vinaigre, d'où se forment des Sels salés Ammoniacaux, ou Sels qui se changent facilement en fleurs, très-propres pour atténuer les parties métalliques & les volatiliser.

CHAPITRE SIXIÈME.

De la Chrysocollle, & du Borax.

CES mots NITRUM, BAURACH, BORACIUM, BORAX, TINCAR, CHRYSOCOLLA, sont synonimes. Les Arabes

ont appellé *Baurach* ce que les anciens Grecs appelloient Νίτρον; les nouveaux Βοραχ & Βοράχον, à l'imitation des Arabes, & les Latins barbares, *Borax*; mais c'eſt le Nitre d'Egypte ou d'Afrique dont nous avons déja parlé. *Tincar* eſt un mot Arabe, qui dénote une certaine eſpèce de Nitre pour ſouder l'or : c'eſt pourquoi les nouveaux Grecs lui donnent le nom de χρυσόκολλα, qui ſignifie *colle dor*, quoique les anciens euſſent donné ce nom à une certaine matière toute différente. Car *Sérapion* dit que le Tincar eſt une eſpéce de Sel, & qu'il a en quelque manière le goût du Baurach, c'eſt à-dire, du Nitre d'Egypte; & dans un autre endroit il dit qu'il y a une certaine ſorte de Nitre ou d'Aphronitre, d'où vient le Tincar. Il ne faut donc pas croire que le Borax ou la Chryſocolle des nouveaux ſoit la même choſe que celle des anciens Grecs, ſavoir de *Dioſcorides* & de *Galien*; au contraire ce ſont des choſes entièrement différentes.

La Chryſocolle des anciens Grecs eſt une eſpèce de médicament métallique. Il y en a de deux ſortes; l'une naturelle, & l'autre factice. Celle qui eſt naturelle, s'engendre dans les veines de cuivre; & ſi on en trouve dans des mines d'autres mé-

taux, elles ont auſſi du cuivre. Or on la trouve ſeule & ſemblable à du ſable, ou unie à quelque matière métallique dont on la ſépare, & qui reſſemble alors à du ſable ou à de la pouſſière. Toute celle qui eſt naturelle, a la couleur verte: mais l'une eſt foncée, & reſſemble à la couleur du Porreau ou de l'Emeraude; & c'eſt celle que l'on croit la meilleure: l'autre eſt d'un verd clair, c'eſt la plus vile: l'autre tient le milieu entre les deux. On la purifie par différentes lotions de la manière ſuivante. D'abord on la pile dans un mortier où on a verſé de l'eau; & auſſitôt qu'elle s'eſt précipitée, on la coule. On verſe de nouvelle eau, & on la pile de nouveau; on réitère ces lotions & ces triturations, juſqu'à ce qu'elle ſoit pure & nette; enſuite on la ſèche au ſoleil, & on la garde pour l'uſage. Si on veut l'avoir plus fine, après l'avoir pilée, on la met ſur les charbons ardens, & après la calcination on lave, comme nous l'avons dit.

Celle qui eſt factice eſt de deux ſortes On l'appelle l'une *herbacée*, & l'autre *ſoudure d'or. Pline* expoſe la manière de faire la première. On pile la Chryſocolle naturelle, on la brûle, & on la réduit en une pouſſière très-fine, que l'on fait

macèrer dans le Vinaigre ; on la pile de nouveau, on la lave ensuite dans des coquilles, & on la fait sécher : on la teint avec de l'Alun appellé *Schiste*, & avec une herbe jaune, d'où lui vient le nom d'*herbacée*. Les Peintres qui s'en servent, l'appellent ὀροβῖτις, ou parce qu'elle a la couleur de l'Orobe, ou parce que l'on en forme des grains semblables à ceux de l'Orobe. L'autre espèce de Chrysocolle factice, *Pline* dit que l'on appelle *soudure d'or*, se prépare, comme il le dit, avec du Verd-de-gris de Chypre, & l'urine des enfans qui n'ont pas encore atteint l'âge de puberté : on y ajoûte du Nitre, & on broye le tout dans des mortiers de Chypre. *Galien* qui a suivi *Dioscorides*, ne fait pas mention du Nitre ; il avertit seulement que l'on fait cette préparation pendant l'été, ou du moins lorsqu'il fait chaud, en broyant pendant plusieurs jours l'urine dans un mortier, jusqu'à ce qu'elle ait acquis la consistence du miel. *Dioscorides* la met au nombre des Verds-de-gris ; & comme elle sert en Médecine, les Médecins l'appellent ἀκεστικὸς, c'est-à-dire, qui appartient à la Médecine, comme le dit *Pline*, quoique *Galien* assure que les ouvriers en Or s'en servent pour souder l'Or.

Voilà ce que *Dioſcorides*, *Galien* & *Pline* ont rapporté de la Chryſocolle. Cela étant ainſi, il faut examiner préſentement ſi notre Borax eſt une eſpèce des Chryſocolles dont nous venons de parler.

On trouve deux ſortes de Borax dans les boutiques : l'un s'appelle *Borax naturel ;* & l'autre, *Borax purifié par l'art.*

On nous apporte le Borax naturel ſous la forme des petites pierres de la groſſeur d'une aveline ou d'une noix, de couleur d'un verd obſcur, brute, épaiſſe, terreſtre & comme couverte de graiſſe. On en tire en pluſieurs endroits de la terre : mais la plus grande partie nous eſt apportée de l'Empire du Mogol & de la Perſe. Dans ces pays, il coule dans quelque mines métalliques, & ſurtout dans celles de cuivre, une eau ſalée, trouble, un peu verte, que l'on ramaſſe avec ſoin : on l'évapore, juſqu'à ce qu'elle ait acquis une conſiſtence convenable ; enſuite on la verſe dans de certaines foſſes creuſées dans la terre, & enduite d'une pâte que l'on fait avec le limon de ces fontaines & la graiſſe des animaux : on recouvre ces foſſes avec cette même pâte ; enfin quelques mois après on couvre ces foſſes, & on trouve l'eau qui s'eſt formée en de

petites pierres, que l'on tire de ces fosses avec la terre grasse. C'est le Borax naturel.

On nous apporte le Borax purifié, en de petites pierres luisantes, blanches & transparentes, semblable à des crystaux d'Alun, d'un goût salé, avec une légère âcreté lixivielle, & qui se dissolvent dans l'eau. C'est le Borax naturel que l'on a purifié avec une lessive de Chaux vive. Autrefois les Venitiens nous l'apportoient; c'est pourquoi on l'appelloit Borax de Vénise. Présentement il n'y a presque que les Hollandois qui le purifient & qui le vendent. Il est donc certain que le Borax des boutiques est différent de la Chrysocolle des anciens Grecs car celle-ci étoit une espèce de Verd-de-gris naturel, qui ne pouvoit se dissoudre dans l'eau, & qui, selon *Dipscorides*, excitoit des vomissemens, & pouvoit quelquefois causer la mort. Mais notre Borax est une espèce de sel qui se dissout dans l'eau, & qui ne cause pas la mort. Nous ne pouvons assurer s'il est différent du Borax ou du Tincar des Arabes, puisque nous n'en avons point qui vienne d'Arabie. Du moins est-il certain qu'ils sont différens par rapport au pays.

Le Borax des boutiques se gonfle &

forme des bulles au feu comme l'Alun : ensuite il se fond tranquillement, & forme une masse dure, transparente, semblable à du verre qui se dissout cependant dans l'eau; & si on l'expose à l'air libre, il se calcine en quelque façon, il devient opaque & blanc. Dans la distillation il ne donne qu'un flegme insipide : il ne fermente point avec les sels acides ni avec les alkalis, mais il s'unit tranquillement avec l'acide vitriolique; & quoique ces deux sels soient très-fixes, ils se changent en un sel presque insipide & entièrement volatil. La solution du Borax ne change point la teinture de Tournesol; elle donne au syrop de Violettes une couleur verte, à la solution du Sublimé corrosif une couleur d'un jaune rouge; & mêlée avec la solution du Sel Ammoniac, elle répand une odeur d'urine. Par-là il est certain que le Borax est un sel alkali fixe, qui approche de la nature du sel de Tartre, & qui en différe cependant en ce que les sels acides s'unissent avec lui sans tumulte.

On fait usage du Borax en Méchanique & en Médecine. Les ouvriers en Or s'en servent pour le souder, & pour fondre plutôt les métaux; les Teinturiers, pour donner de l'éclat aux étoffes de soie,

Les Médecins l'emploient comme un remède propre pour aider l'accouchement, pour faire sortir le fétus qui est mort, & l'arrière-faix, & pour faire revenir les régles qui sont supprimées. La dose est depuis ℈ß. jusqu'à ʒj.

℞. Borax, gr. xx.
Myrrhe, gr. xij.
Safran, gr. iij.
Huile de Cannelle, gout. j.

M. F. une poudre que l'on peut prendre dans du Vin, ou avec s. q. de Syrop d'Armoise, dans le tems que les régles ont coutume de paroître.

℞. Borax & Myrrhe, ana gr. xv.
Racine d'Aristoloche & Safran, ana gr. iij.
Huile de Sabine, gout. ij.
Syrop de cinq Racines, s. q.

M. F. un Bol contre les lochies, ou l'arrière-faix qui est arrêté.

Les femmes s'appercevant que le Borax donnoit de l'éclat aux étoffes de soie, elles ont cru qu'il pourroit leur rendre la peau belle : c'est pourquoi elles l'emploient souvent dans leurs eaux cosmétiques & dans leurs pommades.

On emploie le Borax dans l'*Onguent Citrin* ; dans la *Poudre pour les accouchemens difficiles*, *de Charas* ; dans le *Bau-*

me excellent pour blanchir les mains, & dans l'*eau cosmétique de Pigeons*, du même Auteur.

---

* Article

Du Tartre, & de ses préparations.

Le Tartre, Tartarus & Tartarum, *Off.* est une substance saline, dure, d'un goût acide, un peu austère, qui se forme au fond & aux parois des tonneaux de Vin, & que l'on retire en raclant. Il y en a de deux sortes; le blanc, & le rouge.

Le Tartre *blanc* se retire des tonneaux dans lesquels on a conservé long-tems du Vin blanc. On l'apporte d'Allemagne; il est plus pur, & contient moins de parties de terre que le rouge.

Le Tartre *rouge* se tire des tonneaux dans lesquels on a conservé long tems du Vin rouge, il est plus grossier que le blanc; on l'apporte de Provence & d'Italie.

On choisit principalement le Tartre blanc qui est pésant, dur, qui sur sa superficie, ou du côté qu'il touche au Vin, est hérissé de plusieurs petites pointes, comme les crystaux; & qui lorsqu'il est rompu, ne paroît pas poreux comme une éponge, ou de la pierre ponce, ni rem-

pli de terre, mais qui eſt une ſubſtance ſerrée, ſolide & brillante.

Les Anciens ne diſtinguent pas le Tartre, de la lie de Vin. En effet, l'un & l'autre ont la même origine, & ils ne diffèrent pas beaucoup entr'eux; puiſque le moût conſervé dans des tonneaux après que la fermentation eſt finie, dépoſe avec le tems deux ſortes de lies. La première eſt une ſubſtance qui s'arrête au fond du vaiſſeau, liquide, trouble, & comme de la boue, qui s'appelle proprement *lie de Vin.* L'autre eſt une ſubſtance dure, denſe, qui s'attache comme une croute pierreuſe, au fond & aux parois des tonneaux, c'eſt ce que l'on appelle *Tartre.* La lie de Vin eſt le Tartre lui-même, ou le Sel eſſentiel du Vin, qui eſt ſubtiliſé par une fermentation continuée de ce liquide, & diſſous dans une liqueur ſpiritueuſe : de ſorte que par la diſtillation on retire une plus grande quantité d'eſprit de Vin de la lie de Vin, que du Vin même; & que le Tartre contient plus de terre, & moins de parties ſpiritueuſes.

On emploie rarement le Tartre pour l'uſage intérieur, ſans qu'il ſoit purifié. Lorſqu'il eſt purifié, on l'appelle *Crême* ou *Cryſtaux de Tartre.* On attribuoit autrefois ces noms à différentes prépa-

rations : aujourd'hui on les confond, & on les emploie indifféremment. Voici comment l'on faisoit autrefois cette purification.

On piloit grossièrement le Tartre crud, & on le lavoit plusieurs fois dans l'eau simple, ensuite on le faisoit bouillir pendant une heure dans de l'eau très-claire. Après cela on exposoit cette décoction dans un lieu frais, & on enlevoit avec un écumoire, la pellicule qui se formoit au-dessus de l'eau; on la faisoit sécher : elle devenoit semblable à une poudre, qui s'appelloit *Crême de Tartre*. D'autres versoient la décoction bouillante du Tartre dans un vaisseau de terre très pur, au milieu duquel étoient placées de petits bâtons en forme de treillis. On plaçoit ce vaisseau dans un lieu frais, jusqu'à ce que la partie du Tartre s'attachât à ces bâtons en forme de crystaux, que l'on en séparoit & que l'on appelloit *Crystaux de Tartre*. Présentement on ne fait plus la première préparation : on ne suit que la seconde; & ce que l'on en retire, s'appelle indifféremment *Crystaux* ou *Crême de Tartre*.

[Il y a une autre manière de purifier le Tartre dont on se sert en Languedoc, près de Montpellier, & sur-tout à *Colvis-*

son & à *Aniane*. On réduit le Tartre en poudre ; on le fait bouillir ; on passe cette décoction toute bouillante au travers d'une chausse, & on la reçoit dans des vaisseaux convenables. Bientôt après les côtés de ces vaisseaux sont couverts de *Crystaux de Tartre* ; on les lave avec de l'eau claire pour les dépouiller de leurs parties huileuses : ensuite on se sert d'une certaine terre savonneuse, qui ressemble un peu à de la Craye, & que l'on trouve auprès de *Merviel*. On en délaye une portion dans l'eau, à laquelle elle donne la couleur de lait, & on la jette dans une chaudière de cuivre pleine d'eau. On fait du feu dessous, & on jette des crystaux de Tartre dans cette eau, lorsqu'elle bout, pour les purifier des ordures qu'ils contiennent encore. Par ce moyen on a une Crême de Tartre bien plus pure.]

Le Tartre contient beaucoup de Sel acide, & d'huile soit subtile, soit grossière. Il donne par la distillation un peu de Sel alkali volatil urineux, & une assez grande portion de Sel alkali fixe, qui se trouve avec de la terre dans le *caput mortuum*, après la distillation. Mais le Sel alkali, soit volatil, soit fixe, paroît être le produit du feu ; puisque ces substances ne se manifestent dans le Tartre &

dans les autres mixtes, que par le moyen du feu, soit artificiel, dans les fourneaux chymiques ; soit naturel, dans la fermentation. Ainsi le Tartre est un sel moyen ou un sel salé, composé de sel acide, d'huile & de terre, qui contient une trop grande quantité de sel acide, pour que ces pointes puissent être absorbées ou enveloppées par la terre : c'est pourquoi son goût d'acidité surpasse de beaucoup son goût salé. Il se dissout très-difficilement dans l'eau, à moins qu'elle ne soit bouillante, à cause des parties huileuses qui enveloppent les parties salines.

Or ce sel acide se change en alkali, soit volatil, soit fixe, par le moyen du feu ou de la fermentation : c'est de-là que viennent différentes préparations pour tirer ou plutôt pour faire avec du Tartre du Sel alkali, soit fixe, soit volatil.

La Crême de Tartre contient moins de terre, que le Tartre.

Le Tartre & la Crême de Tartre répriment l'impétuosité & le bouillonnement de la bile ; diminuent la soif dans les fièvres ardentes ; rétablissent l'appétit ; atténuent, résolvent & évacuent doucement les humeurs visqueuses & tenaces ; lévent les obstructions des viscères : c'est-pourquoi on les recommande dans les

obſtructions du foie, de la rate & du méſentère, & dans les maladies cachectiques & hypochondriaques. On les mêle avec un heureux ſuccès parmi les doux laxatifs, pour leur ſervir d'aiguillon. *Ange ſala* dans ſa *Tartarologie* raconte de lui-même, qu'étant tourmenté miſérablement de douleurs de colique, après avoir tenté en vain pluſieurs autres remèdes, il prit ʒvj. de Tartre en poudre, ce qui le purgea & le délivra de ſes tourmens; & qu'enfin ayant enſuite répété quelquefois le même remède, il fut entièrement guéri.

On donne la Crême de Tartre intérieurement plutôt que le Tartre lui-même, depuis ʒß. juſqu'à ʒiij. lorſque l'on a ſeulement intention d'ouvrir, ou pour ſervir d'aiguillon avec les autres purgatifs : mais lorſque l'on veut purger ſans rien ajouter, on en donne depuis ℥ß. juſqu'à ʒvj. ou ℥j.

Il faut obſerver que la Crême de Tartre ne ſe diſſout pas dans l'eau froide, mais ſeulement dans l'eau chaude ; & qu'ainſi il faut la preſcrire dans des bouillons ou dans des boiſſons chaudes, ou en Opiates, ſous la forme de bol ou de pilules.

On mêle très-bien la Crême de Tar-

tre avec les Martiaux, qu'elle aide beaucoup pour lever les obſtructions : c'eſt-pourquoi on emploie ſouvent ces deux remèdes dans les Opiates méſentériques & cachectiques.

℞. Crême de Tartre, ʒij.
Diagrède, gr. iiij.
M. F. une Poudre purgative dans les maladies cachectiques.

℞. Cryſtaux de Tartre, & feuilles de Senné, ana ℥ij.
Cannelle, ʒij.
Clous de Géroſle, ʒß.
M. F. une poudre pour lâcher doucement le ventre, & lever les obſtructions. La doſe eſt depuis ʒß jusqu'à ʒiij.

℞. Rouille de Mars pp. à la roſée de Mai, gr. xv.
Crême de Tartre, ℈j.
Safran, gr. iij.
Cannelle, ℈j.
M. F. une Poudre, que l'on donnera deux fois le jour dans les pâles couleurs & la cachéxie.

℞. Ecorce du Perou, ℥j.
Crême de Tartre, ʒß.
Jalap en poudre, ʒß.
Syrop d'Abſinte, ſ. q.
M. F. une Electuaire, dont la doſe eſt ʒj. ou ʒjß. trois ou quatre fois le jour ;

jour, dans les fièvres intermittentes, cachectiques avec œdème ou leucophlegmatie.

℞. Crême de Tartre, ℥v.
Roses rouges sèches en poudre, ℥j.
Esprit de Vitriol, quelques gouttes.
F. une poudre, dont la dose est ʒß. deux ou trois fois le jour, dans les fièvres intermittentes, & pour tempérer les humeurs bilieuses répandues dans l'estomac, & qui infectent la salive; pour guérir les nausées, le dégoût & l'amertume de la bouche, & pour exciter la digestion des alimens.

On retire différentes substances du Tartre, & on prépare différens remèdes. On en retire un esprit & une huile fétide par le moyen de la distillation, de la manière suivante.

℞. Tartre pilé,
Distillez à la cornue de terre, au feu de reverbère augmenté par dégré. Il sortira d'abord jusqu'à ℥iiij. d'un flegme insipide, qui est entièrement inutile, & qu'il faut rejetter; ensuite ℥viij. d'un esprit rousseâtre, sous la forme de brouillard; enfin ℥iij. d'une huile, soit subtile, soit grossière, fort puante. Il reste au fond de la

cornue une masse noire du poids de ℔ij. laquelle étant calcinée à un feu ouvert, délayée dans l'eau, coulée & desséchée, donne ℥xij. de Sel alkali, fixe, blanchâtre. On sépare l'esprit de l'huile par le moyen du papier, car l'esprit passe au travers, & l'huile reste au dessus. On retire un esprit rectifié, comme l'on dit, ou purifié des particules huileuses & fuligineuses, par une nouvelle distillation au feu de sable : cet esprit donne des marques d'acide & d'alkali, puisqu'il fermente avec l'esprit de Sel, & avec le sel de Tartre, ou le Sel volatil de l'urine. Il n'est pas étonnant que les Sels acides & alkalis soient unis & se conservent sans tumulte dans la même liqueur ; car les Sels alkalis y sont enveloppés dans les parties huileuses, & ils échapent à l'action & à la violence des Sels acides.

L'esprit de Tartre est diurétique & diaphorétique, & les Chymistes le louent comme une Panacée pour lever les obstructions. La dose est depuis ℈j. jusqu'à ʒj. On fait avec cet esprit le mélange simple de *Paracelse*, ou le diaphorétique dans les maladies aigues, que l'on prépare ainsi.

℞ Esprit de Tartre rectifié, ℥vj.
Esprit de Vitriol volatil, ℥ij.
Esprit Thériacal camphré, ℥x.

Digérez au bain de cendres dans un vaisseau de verre, pendant trois semaines. Gardez la liqueur pour l'usage. La dose est depuis ʒß. jusqu'à ʒjß.

On rend l'huile empyreumatique moins fétide, & même agréable à l'odorat, en réitérant les distillations avec l'eau ou la chaux vive. Prise intérieurement, elle excite les sueurs : appliquée extérieurement, elle résout puissamment les tumeurs ; elle guérit le rhumatisme & la paralysie, & on la recommande dans les maladies de la Peau.

On fait du sel fixe de Tartre, ou avec la masse noire qui reste après la distillation, & que l'on calcine ; ou avec le Tartre même, que l'on calcine à feu ouvert. On dissout le Tartre calciné dans l'eau, que l'on passe ensuite au travers du papier brouillard, & que l'on évapore jusqu'à siccité en une masse saline blanchâtre, que l'on calcine de nouveau au feu de reverbère. Si elle n'est pas encore assez pure, on la dissout dans l'eau, on la fait évaporer, & enfin on la calcine un peu dans un creuset, jusqu'à ce qu'elle

approche de la couleur bleue ou rougeâtre. Alors on la renferme dans un vaiſſeau bien bouché : car elle ſe fond aiſément à l'humidité de l'air. On prépare avec ce ſel une huile de Tartre par défaillance, en l'expoſant à l'air humide, où elle ſe réſout bientôt en liqueur.

Le Sel fixe de Tartre eſt un alkali âcre & un très-violent cauſtique : c'eſt pourquoi on l'emploie rarement pour l'intérieur du corps, quoique quelques-uns lui attribuent la vertu diurétique. Il ſert dans pluſieurs opérations de Chymie, & ſurtout pour tirer la teinture des mixtes ſulfureux & réſineux. On le mêle quelquefois avec les purgatifs, ſoit pour en développer les parties réſineuſes, ſoit pour en aider l'action, & atténuer les humeurs viſqueuſes & groſſières. On le preſcrit à la doſe de xij. gr. juſqu'à ʒß. On doit le diſſoudre dans beaucoup d'eau, de peur qu'il ne bleſſe par ſon acreté les membranes du goſier, de l'éſophage & de l'eſtomac.

On fait une teinture de ſel de Tartre par le moyen de l'eſprit de Vin, que quelques uns recommandent beaucoup. On prend du ſel de Tartre bien calciné, très-chaud, & preſque en fuſion, & on verſe deſſus l'eſprit de Vin, & on les laiſſe

digérer enſemble pendant quelques jours. L'eſprit de Vin acquiert une couleur de Safran foncée. On le ſépare enſuite du ſel qui reſte, & on le garde pour l'uſage. Il faut obſerver que l'eſprit de Vin ne tire point de teinture, ou qu'il n'en tire que très-peu, ſi le ſel de Tartre eſt blanc; qu'elle eſt plus foncée, s'il eſt rouſſeâtre & peu purifié par la lixiviation, ou ſi dans la calcination il eſt tombé deſſus de la pouſſière de charbon ou de la ſuie, ou ſi l'eſprit de Vin contient un peu de quelque huile eſſentielle; comme, par exemple, de Lavande, de Thym, ou de quelqu'autre de cette nature. Car cette teinture vient des parties huileuſes qui ſont renfermées, ou dans le ſel, ou dans l'eſprit de Vin.

Cet eſprit ou cette teinture contient quelque partie de ſel alkali : c'eſt pourquoi c'eſt un ſel huileux, propre & convenable pour inciſer les humeurs viſqueuſes & tenaces, qui ſont fortement attachées aux parois de l'eſtomac, dans les reins & dans les glandes du méſentère. On le donne dans un véhicule approprié, depuis x. gouttes juſqu'à xxx. De plus, il ſert encore à tirer les teintures ſulfureuſes & huileuſes des minéraux, des végétaux, & des animaux.

Les Chymiſtes ſe ſont donné beaucoup de peine pour rendre volatil le ſel fixe de Tartre. On fait deux ſortes de Sel volatil de Tartre; ſavoir, l'*urineux* & le *ſalé*.

Le Sel volatil de Tartre urineux ſe prépare, ou en faiſant fermenter le Tartre preſque juſqu'à la putréfaction, ou en digérant le ſel fixe de Tartre avec quelque huile.

Le Sel volatil urineux du Tartre par la fermentation ſe fait de cette manière. On pile le Tartre, on l'humecte avec de l'eau; on le met dans un cellier, ou dans un lieu tiède, juſqu'à ce qu'il répande une odeur un peu fétide. Alors on l'expoſe à l'air, on le fait bien ſécher, on le diſtille enſuite à la cornue, & il donne une aſſez grande quantité de Sel urineux.

On retire une plus grande quantité de ce Sel urineux de la lie de Vin, qui n'eſt autre choſe que le Tartre qui a fermenté très-longtems dans le Vin. On exprime la lie de Vin dans un linge, on le fait bien ſécher, & enfin on la diſtille. Elle donne beaucoup de Sel volatil urineux, dont les vertus ne ſont pas inférieures à celles des autres ſels volatils tirés de la famille des animaux, quoiqu'elles ne ſoient pas au deſſus, ou que leur excel-

lence & leur efficacité ne ſoient pas ſi grandes que les Chymiſtes ont coutume de les vanter.

Le ſel fixe de Tartre devient auſſi volatil, lorſqu'on le digère avec l'huile même de Tartre fétide, ou avec quelqu'autre huile. On prend une partie d'huile fétide de Tartre, & deux parties de ſel fixe de Tartre. On les mêle exactement, & on les digère pendant quelques mois à une douce chaleur des cendres. Enſuite on fait la diſtillation, & il ſort de la cornue beaucoup de Sel volatil, ſemblable au ſel urineux. Ce ſecond Sel que j'appelle *Sel de Tartre volatil ſalé*, eſt moins volatil que le précedent.

La Terre foliée de Tartre, que l'on appelle auſſi *Magiſtère ſecret de Tartre*, ſe fait ainſi :

On prend du ſel de Tartre le plus pur, & on verſe deſſus ſ. q. de Vinaigre diſtillé juſqu'à parfaite ſaturation. On diſtille ce mélange juſqu'à ſicccité. Il ſort une liqueur qui n'a point de goût, & qui eſt le flegme du Vinaigre. On verſe de nouveau Vinaigre diſtillé ſur ce Sel deſſéché; on diſtille encore, & on répete cette infuſion de Vinaigre & ces diſtillations, juſqu'à ce que la liqueur qui diſtille ſoit acide ; c'eſt-à-dire , juſqu'à ce que le

Vinaigre ſorte tel qu'on l'a verſé ſur ce Sel : car alors le ſel de Tartre eſt ſaoulé d'une ſ. q. d'acide du Vinaigre. On diſſout cette maſſe ſaline dans de l'eſprit de Vin excellent. On paſſe cette diſſolution au travers du papier brouillard, on la diſtille, & on fait ſécher : on la diſſout une ſeconde fois dans de nouvel eſprit de Vin, on la paſſe, & on fait ſécher. Enfin on la diſſout une troiſième & dernière fois dans de nouvel eſprit de Vin; & cet eſprit de Vin étant évaporé à une très-douce chaleur des cendres, il reſte une maſſe ſaline, ſpongieuſe, & comme à demi volatiliſée, un peu onctueuſe comme de la neige, brillante & en feuilles comme du Talc. C'eſt ce que l'on appelle *Terre foliée*. Elle tire d'une manière ſurprenante la teinture des métaux, en quoi les Chymiſtes la recommandent beaucoup. On la vante de plus comme un excellent reméde pour réſoudre les obſtructions des viſcères, & pour atténuer les humeurs groſſières : c'eſt pourquoi on la preſcrit utilement dans les maladies cachectiques, dans la paralyſie & dans l'hydropiſie. Elle excite les urines, elle lâche le ventre, & elle augmente beaucoup l'opération des purgatifs. La doſe eſt depuis ʒß. juſqu'à ʒj.

Parmi les remédes que l'on pépare avec le Tartre, les plus usités sont le Tartre solube, le Tartre vitriolé, le Tartre émétique, le Tartre chalybé. Nous parlerons des deux derniers, en traitant de l'Antimoine & du Fer.

Le Tartre soluble, ou le Sel végétal des boutiques, & le Baume Samech de *Paracelse*, se fait ainsi :

℞. Crystaux de Tartre, ℥viij.
Sel de Tartre, ℥iiij.
M. & versez dessus de l'eau bouillante, ℔iiij.

Faites bouillir pendant une demi-heure environ. Laissez refroidir la solution, & passez-la dans la chausse d'*Hippocrate*, & évaporez jusqu'à pellicule. Ensuite placez dans un lieu frais, afin que les crystaux se forment. Séparez la liqueur, & évaporez-la encore jusqu'à pellicule, & formez des crystaux; ce que l'on répétera, jusqu'à ce que la liqueur trop grasse & huileuse ne se forme plus en crystaux. On en aura environ ℥xij. que l'on fera sécher, & que l'on gardera pour l'usage.

Ce remède est apéritif & laxatif. Il est fort utile dans les maladies cachectiques & dans les obstructions des viscères. Il

augmente la force des purgatifs : c'est-pourquoi on le mêle souvent avec eux dans les purgations. La dose est depuis ℈j. jusqu'à ʒij. ou même quelquefois jusqu'à ʒvj. & ℥j. On le prescrit dans du bouillon ou dans ℔ij. d'apozêmes apéritifs pour purger ; car alors il purge doucement & sans peine.

Le Tartre vitriolé, ou le Magistère de Tartre des boutiques, se fait en versant une s. q. d'esprit de Vitriol sur l'huile de Tartre par défaillance, jusqu'au point de saturation. On passe ensuite la liqueur, & on l'évapore jusqu'à siccité.

On peut encore faire le même Sel avec du Vitriol & du sel de Tartre, de cette manière. On dissout du Vitriol dans s. q. d'eau ; on verse sur cette dissolution, de l'huile de Tartre par défaillance. La liqueur devient trouble par la précipitation des parties métalliques : lorsque la liqueur ne se trouble plus en versant de l'huile de Tartre, on la passe au travers du papier gris, & on la fait sécher en un sel qui est du vrai Tartre vitriolé. Il a les mêmes vertus que le Sel végétal, & on le donne à la même dose.

On emploie fréquemment le Tartre vitriolé dans les opiates mésentériques, apéritives, cachectiques, & dans les apozêmes, soit altérans, soit purgatifs.

CINQUIÉME SECTION.
DES SUCS BITUMINEUX.

NOus appellons Sucs bitumineux des corps minéraux, inflammables, qui se dissolvent & se mêlent dans l'huile. Nous les divisons en Bitumes proprement dits, qui sont liquides ou concrets, & en Soufre & Arsenic.

CHAPITRE PREMIER.
Des Bitumes liquides.

LEs Bitumes liquides sont des sucs minéraux, gras, inflammables, qui ont une consistence légère & semblable à de l'huile, & c'est ce que l'on appelle *Naphthe* ou *Pètrol;* ou ils sont épais & comme de la Poix, & on les appelle *Pissasphalte*, ou *Poix minérale.*

ARTICLE I.
Du Naphte ou Pétrol.

LE Naphthe ou Pétrol, NAPHTA, *Dioscorid.* PETROLEUM, *Off.* est une huile minérale, subtile, inflammable, d'une

odeur forte de bitume, de différente couleur. Car le Naphthe est blanc, jaune, roux ou noirâtre. Il a différens noms chez les Auteurs. Les Babyloniens appelloient *Naphthe* une huile blanche & noire qui découloit de quelques fontaines auprès de Babylone. On l'appelloit aussi Ἔλαιον Μηδείας c'est-à-dire, *huile de Medée*; parce qu'autrefois, à ce que l'on dit, *Medée* trempa dans cette huile bitumineuse la couronne & la robe de *Créonte* sa fille, & la brûla par ce moyen. Quelques Grecs l'appellent simplement *Huile* ou *huile par excellence*, & πετρελάιον, c'est-à-dire, *huile de Pierre*; les Latins, *Petroleum* par syncope, parce-qu'elle découle des rochers; *Nicolas Myrepse*, μύρον τῆ αγίȣ Βαρβαρȣ, *huile de saint Barbare*; d'autres, *huile de sainte Catherine*, huile sainte, & quelques-uns, νάπθα & ἄπθα, ἀπὸ τȣ ἅπτεσθαι ce qui signifie *être allumé*.

Il n'y a point de pays qui ne fournisse de ce bitume. Dans l'Isle de Sumatra on en recueille une espèce très célèbre : les habitans du pays l'appellent *Miniac Tannah*, ce qui signifie *huile de terre*, que les Indiens estiment fort. En Italie on recommande beaucoup l'huile de Pétrol, que l'on tire de différens puits & de plusieurs fontaines dans le Duché de Mo-

dène ; car tout ce pays paroît rempli de cette huile bitumineuſe : mais ſurtout auprès du fort de Mont-Baranſon, dans un lieu appellé *il Fiumetto*. On creuſe des puits de trente ou quarante braſſes de profondeur, juſqu'à ce qu'il paroiſſe une ſource d'eau mêlée avec de l'huile. Les puits que l'on creuſe au bas des collines, fourniſſent une grande quantité d'huile rouſſe ; mais ceux que l'on creuſe au haut, donnent une huile blanche, mais en moindre quantité. Il y a encore dans le même pays un grand rocher à douze mille de Modène du côté du mont Apennin, près du mont Gibbius, d'où découle continuellement une fontaine d'eau où nage une huile jaune. Elle eſt ſi abondante, que deux fois la ſemaine on en retire environ ſix livres chaque fois.

Il y a auſſi en France de l'huile de Pétrol. Dans la Guyenne près du village de Gabian, qui n'eſt pas éloigné de *Beziers*, il découle des fentes de certains rochers une huile rouſſe mêlée avec de l'eau, que l'on recueille avec ſoin, & qui n'eſt pas inférieure aux autres pour la vertu. Il y a auſſi une fontaine de cette huile, près de Clermont en Auvergne.

Le Pétrol s'enflamme aiſément ; c'eſt-

pourquoi on a coutume de s'en servir depuis long-tems dans différens endroits, pour s'éclairer à la place d'huile. Il est rempli de parties subtiles & volatiles, qui se dissipent facilement dans l'air, & qui brûlent très-aisément : c'est pourquoi si l'on approche des puits ou des fontaines de Pétrol, quelque lumière, les exhalaisons qui s'élevent de ces bitumes, s'enflamment très-souvent. Le Pétrol se mêle & s'unit difficilement avec l'esprit de Vin : car la consistence du Pétrol est trop grasse. Par la distillation on en retire une liqueur huileuse, qui est un peu plus transparente, mais qui perd beaucoup de son odeur & de sa subtilité naturelle ; & lorsqu'on l'allume, elle donne une lueur moins obscure, mais plus languissante. Au fond de l'alambic il reste un peu de marc jaune, d'où il est clair que le Pétrol ne se perfectionne point par la distillation.

On estime le Pétrol qui est récent, qui a une odeur de bitume, qui est blanc, transparent : le jaune est le plus estimé après celui-ci ; ensuite le roux : le noirâtre est regardé comme trop grossier.

Dioscorides vante le Naphthe de Babylone pour les fluxions & les tayes des yeux. On fait prendre avec un grand

ſuccès quelques gouttes du Pétrol que l'on retire de la fontaine qui eſt auprès du village de Gabian, dans la ſuffocation utérine, & pour faire mourir les vers des enfans. Il eſt utile dans la ſuppreſſion des régles, ſi on en prend x. ou xv. gouttes dans du vin, & encore plus ſi l'on en frotte l'os pubis des femmes. On en frotte avec ſuccès les parties qui ſont paralytiques & les parties nerveuſes, où il y a une douleur froide. *Charles Muſitan* recommande le Pétrol pour empêcher l'augmentation du ſquirre exquis, & il en prépare le liniment ſuivant.

℞. Huile de Mirthe ſauvage,	℥ij.
Huile de Muſcade,	℥ß.
Graiſſe de bœuf,	℥ij.
Huile de Pétrol,	℥iiijß.

Mêlez le tout.

ARTICLE II.

Du Piſſaſphalte.

LE Piſſaſphalte, PISSASPHALTUM, *Dioſcorid.* PISSASPHALTUM & PIX MINERALIS, *Off.* MALTHA, *Quorumd.* eſt une eſpèce de Bitume roux ou noir, d'une odeur forte, bitumineuſe, qui n'eſt pas déſagréable, gluant & viſqueux, d'une conſiſtence qui tient le milieu entre

le Pétrol & le Bitume, semblable à la Poix ordinaire, qui se fond à la chaleur, qui se condense par le froid, & qui s'allume aisément l'orsqu'on l'approche de la flamme. On l'appelle *Pissasphalte* ou *Pissalphate* des mots Grecs πίσσα ou πίσσα, Poix, & ἄσφαλτος, *bitume*; comme si l'on disoit *Poix-bitume* ou *Poix bitumineuse*; parce que, comme le prétend *Dioscorides*, il a l'odeur de poix mêlée avec le bitume, & non parce que c'est un mélange de bitume & de poix, comme quelques-uns le soutiennent.

Il découle des rochers, ou il s'éleve du fond de la terre en plusieurs endroits. *Dioscorides* recommande celui que l'on retiroit dans le territoire des Apolloniates près d'Epidaure. On se sert en Italie d'une Poix minérale, que l'on ramasse auprès d'un village appellé *Castro*, à soixante mille de Rome. Il découle en été par les fentes des rochers d'une certaine montagne : il a une consistence de miel; sa couleur est noire, & son odeur est très-pénétrante : on l'appelle ordinairement *Pece di Castro*. En Auvergne il y a une source très-abondante de ce Bitume : les habitans l'appellent en leur langage *le Puits de Pege*, ou fontaine de poix. Il est mol comme de la Poix noire, & il a

une odeur de Bitume. Si on le garde long-tems, il ſe durcit ; mais il retient cependant un peu de graiſſe, & il ne ſe ſéche jamais aſſez pour acquerir la dureté du Bitume.

Le Piſſaſphalte nouvellement tiré de la terre eſt digeſtif, maturatif, & réſolutif : on s'en ſert pour faire meurir les anthrax & les bubons, pour réſoudre les tumeurs, pour guérir les douleurs de la ſciatique & les catarrhes, pour fortifier les parties luxées, après qu'on les a remiſes en leur place, & pour en affermir le reſſort.

Ce Bitume mêlé avec le limon argilleux, fait un ciment pour joindre les pierres des murailles, qui tient lieu de celui que l'on fait avec la Chaux. *Vitruve* dit que l'on s'en eſt ſervi pour bâtir les murs de Babylone.

CHAPITRE SECOND.

Des Bitumes ſolides.

LE BITUME ſolide eſt une ſubſtance dure, friable, qui ſe fond à la chaleur, qui s'allume lorſqu'on l'approche de la flamme, qui s'épaiſſit & ſe durcit au froid, qui ſe diſſout dans l'huile,

& non dans l'eau, & qui eſt de différente couleur.

Il s'engendre dans les entrailles de la terre, d'où il découle avec l'eau, lorſqu'il eſt encore mol, & ſe répand dans les fontaines ou dans la mer, où il ſe durcit peu de tems après. On en retire auſſi de la terre, qui eſt dure & ſolide. Ainſi ou l'on retire le Bitume des eaux, comme *le Bitume de Judée* & *l'Ambre gris*; ou on le retire du ſein de la terre, comme *le Succin*, *le Jayet*, & *le Charbon de terre*.

Mais il faut obſerver que toutes ces ſortes de Bitume ont été dans les commencemens mols & fluides, & qu'ils ſe ſont durcis avec le tems.

ARTICLE I.
Du Bitume de Judée.

LE Bitume de Judée, ASPHALTUM, *Dioſcorid.* BITUMEN JUDAICUM, *Off.* KARABE SODOMÆ, & GUMMI FUNERUM, *Serapion.* MUMIA, *Quorumd.* eſt une ſubſtance ſolide, fragile, peſante, rouſſe, d'une couleur fort obſcure ou noire, brillante, inflammable, d'une odeur forte & bitumineuſe, ſurtout lorſqu'elle s'échauffe, qui ſe fond au feu & qui s'al-

lume à la flamme. On en trouve en différens endroits ; mais on préfère celui qui vient de Judée, d'où il a pris son nom : on le ramasse dans ce pays sur la mer morte, qui s'appelle à cause de cela *Lac Asphaltite*. Il est vrai-semblable qu'il s'éleve une grande quantité de ce Bitume du fond de ce lac jusqu'à la superficie de l'eau, où il nage. Dans les commencemens il est mol, visqueux & si gluant, que l'on a bien de la peine à l'ôter de l'endroit où il s'est attaché, mais il s'épaissit avec le tems, & il devient même plus dur que la poix sèche.

On l'appelle *Karabé de Sodome ;* car le mot *Karabé* se prend souvent chez les Arabes pour du Bitume ; & on l'appelle Karabé *de Sodome*, parce qu'il vient d'un lac qui porte ce nom : on l'appelle *Gomme des funérailles* & *Mumie* ; parce qu'en Egypte le commun du peuple avoit coutume d'embaumer les corps morts pour les conserver, avec du bitume de Judée, aussi-bien qu'avec du Pissasphalte.

On nous apporte rarement de vrai Bitume de Judée. Car *Dioscorides* dit qu'il faut choisir celui qui est brillant comme la pourpre, & qu'il faut rejetter celui qui est noir & mal propre : or tout celui que l'on nous apporte, est noir ;

cependant si on le casse en petits morceaux, & qu'on les regarde vis-à-vis la lumière, on apperçoit une couleur éclatante & safranée, que *Dioscorides* a peut-être voulu désigner. Quelques-uns nous envoient à la place de Bitume de Judée, du Pissasphalte cuit & durci dans des chaudrons d'airain ou de fer.

On donne au Bitume de Judée la vertu de discuter, d'ammolir, de coller, de résoudre le sang qui est coagulé, & d'exciter les mois aux femmes. On s'en sert dans la composition de *la Thériaque d'Andromaque l'Ancien*, & de *la poudre de Charas* pour saupoudrer les corps morts embaumés.

Article II.

De l'Ambre gris.

L'Ambre gris, Ambar ou Ampar, *Aëtii*; Ambarum cineraceum seu griseum, Ambra grisea, *Off.* est une substance qui tient du suif, grasse, solide, légère, de couleur de cendre, & variée comme le marbre, semée de petites taches blanches; qui coule des entrailles de la terre comme le bitume, qui se condense dans le sein de la mer, & qui nage sur sa superficie, ou que l'on trouve sur les

bords de la mer où les flots l'ont jetté.

Les anciens Grecs ne connoissoient point l'Ambre, puisqu'il n'en est fait aucune mention avant *Aëtius* : & le mot d'*Ambar* ou *Ambarum* n'a point été employé par les nouveaux Grecs & les Arabes pour marquer le Succin avant *Avicenne* & *Siméon Sethi*, qui sont les premiers qui paroissent avoir donné le nom d'Ambre au Succin : d'où est survenu dans la suite une grande confusion parmi les Auteurs.

Il y a deux sortes d'Ambre : l'un est de couleur de cendre, & l'autre noir. On regarde comme le plus excellent celui qui est de couleur de cendre, net, odoriférent, léger, & qui étant percé avec une aiguille chaude, rend un suc gras & odoriférent. Le noir est peu estimé, parce-qu'il est rempli de terre & de limon, ou même falsifié, comme quelques-uns le pensent.

Les Auteurs ne conviennent pas de ce que c'est que l'Ambre gris. Les uns disent que c'est la fiente ou les excrémens des Oiseaux : d'autres, que c'est l'excrément de la Baleine : quelques-uns prétendent que c'est une résine qui découle des arbres, ou une espèce de camphre : quelques-uns assurent qu'il est composé d'écume de la

mer, qui s'eſt durcie, avec de la cire & du miel digerés & cuits par le ſoleil & le Sel marin. Mais on ne peut douter que ce ne ſoit une ſorte de Bitume qui ſort du ſein de la terre, & qui ſe répand dans le fond de la mer, qui eſt mol & liquide dans les commencemens, & qui enſuite s'épaiſſit & ſe durcit. Car au milieu des mottes d'ambre on trouve différentes choſes, comme de petites pierres, des coquillages, des os d'animaux, des becs & des ongles d'oiſeaux, des rayons d'abeilles encore remplis de cire, & d'autres choſes de cette ſorte, qui n'auroient pas pû être enveloppées dans cette matière, ſi elle n'avoit été molle & gluante pendant quelque tems, comme le Bitume.

On trouve quelquefois des morceaux d'Ambre ſi gros, qu'ils pèſent plus de cent ou deux cens livres.

On en retire une grande quantité dans la mer des Indes auprès des Iſles Moluques : on en ramaſſe auſſi ſouvent ſur les bords de la mer dans les Indes Orientales, & dans l'Afrique. Quelquefois même on en trouve des fragmens qui ont été jettés par la mer ſur les côtes Septentrionales de l'Angleterre, de l'Ecoſſe & de la Norvège.

L'Ambre ſe fond au feu en une réſine

de couleur d'or ou jaune, il s'allume & se brûle à la flamme. L'esprit de Vin ne le dissout pas entièrement; il reste une matière noire & comme de la Poix, sur laquelle il n'agit point. Quand il est dissout, il laisse quelque tems après un sédiment blanc & nébuleux, qui se coagule peu-à-peu, & s'épaissit de plus en plus, par l'exhalaison sans doute des parties les plus fines de l'esprit de Vin. Ce *coagulum* étant séché se change en une terre foliée, brillante, & qui n'est pas différente du blanc de baleine.

Dans la distillation l'Ambre donne d'abord un flegme insipide, ensuite une liqueur ou un esprit acide, & une huile jaune très-odorante, avec quelque portion de Sel salé acide, volatil, tel que celui que l'on retire du Succin. Enfin il reste au fond de la cornue une matière noire, brillante, & bitumineuse. On voit par-là que l'Ambre gris est composé de particules huileuses très-petites & très-volatiles, qui sont retenues & embarrassées par des parties plus grossières, soit salines, soit bitumineuses.

Les parfumeurs font un très-grand usage de l'Ambre pour préparer leurs parfums. Les Médecins le recommandent pour reveiller les esprits qui sont lan-

guiſſant, pour réparer leur appauvriſſement, pour accélerer leur mouvement qui eſt trop lent. C'eſt pourquoi il eſt utile au cerveau & au cœur, il rend tous les ſens plus vifs, & il paſſe pour être très-utile dans les défaillances & les maladies de la tête & des nerfs : mais ſurtout on croit qu'il aide la génération ; & c'eſt une opinion commune parmi les peuples de l'Orient, qu'il ſert beaucoup pour prolonger la vie. On l'emploie intérieurement & extérieurement. Quand on l'emploie en ſubſtance, la doſe eſt la groſſeur d'un petit pois, ou depuis j. gr. juſqu'à viij. ſeul ou dans un œuf à la coque ou dans du vin, ou avec du ſucre & des poudres aromatiques : ou ſa teinture faite avec l'eſprit de Vin depuis j. gout. juſqu'à x.

On prépare avec l'Ambre une teinture ſimple ou compoſée : elle eſt ſimple, ſi on le diſſout dans l'eſprit de Vin, & ſi l'on ſépare la lie de la teinture. Celle qui eſt compoſée, & qui eſt très-odorante, ſe fait ainſi.

℞. Ambre gris & Sucre candi, ana ʒij.	
Muſc,	gr. xij.
Civette,	gr. ij.
Eſprit-de-vin,	℥iiij.

Faites digérer le tout enſemble dans

un vaiſſeau de verre pendant quelques jours. Verſez la liqueur par inclination, & gardez la pour l'uſage. La doſe eſt depuis j. gout. juſqu'à viij. ou x. dans du vin. d'Eſpagne, de l'eau de Cannelle, ou quelque liqueur que l'on veut.

Rivière recommande l'Ambre pour fortifier l'eſtomac, & comme un ſpécifique dans la faim canine. Il propoſe le même remède dans la mélancholie hypochondriaque, pour ranimer les eſprits & la chaleur naturelle, & pour rejouir le cœur, après avoir employé à propos les purgatifs & les délayans. Il faut cependant obſerver que comme toutes les odeurs agréables ſont entièrement nuiſibles aux femmes hyſtériques & à celles qui viennent d'accoucher, & qu'ainſi il faut les éviter avec ſoin, elles nuiſent auſſi, & font trouver mal quelques hommes hypochondriaques. En général, dans le ſiécle où nous vivons, on ſupporte plus difficilement les parfums. C'eſtpourquoi tant de compoſitions où entroit l'Ambre ſeul ou mêlé avec le Muſc, qui étoient en uſage parmi les anciens Médecins, ne le ſont plus parmi nous.

Les parfums qui nuiſent par leur odeur aux femmes hyſtériques, leur ſont

utiles lorsqu'on les applique à la matrice

On emploie l'Ambre dans la *Poudre d'Ambre* de *Mesué*, dans la *Poudre aromatique de Roses* de *Gabriel*, dans la *Poudre de joie* de *Nicolas Prévost*, dans celle *contre la peste*, ou *Bézoardique* de *Renou*, dans l'Electuaire de *Satyrion*; dans les *tablettes mâles* ou de *magnanimité*; & dans le *Baume apoplectique* de *Charas*; dans la *Confection d'Alkermes* & celle *d'Hyacinthe*, lorsque l'on veut qu'elles soient complettes & parfaites. Car très souvent on omet prudemment l'Ambre & le Musc dans ces Confections.

Article III.
Du Succin.

Le Succin, Ἤλεκτρον πτερυγοφόρον, & Χρυσοφόρον, *Dioscorid.* Αὐγίτειον ὕαλος, & Ἅρπαξ, *Quorumd. veter. Græc.* Βερνίκη, *Recentior.* Karabé, *Arabum;* Succinum *Latinor.* Hambarum, *Barbar.* Ambarum citrinum, *Off.* est une substance bitumineuse, dure, aride, fragile, transparente, tantôt jaune ou citrine, tantôt blanchâtre, tantôt rousse; d'un goût de Bitume un peu âcre & un peu astringent; d'une odeur agréable & de bitume, lorsqu'on l'échaufe; inflammable, & qui étant échaufé par le frottement, tire les pailles & les fétus.

Dioſcorides fait mention de deux ſortes de ſuccin. Il appelle l'un *Pterygophorum*, parcequ'il attire les plumes. On l'appelle auſſi *Lyncurium*, comme ſi l'on diſoit *urine de Lynx ;* parceque l'on croyoit communément que c'étoit l'urine de cet animal qui s'étoit comme gelée, & qui avoit acquis la dureté de la pierre.

Il appelle l'autre *Chryſophorum*, à cauſe de ſa couleur d'Or. Il dit que ce dernier vient des larmes du Peuplier noir, ſelon que le rapportent quelques perſonnes; car il ne l'aſſure pas. Quant à l'origine de l'autre eſpèce que l'on croyoit venir de l'urine de Lynx, il rejette ce ſentiment comme vain & mépriſable. D'où l'on peut conclure que l'origine du ſuccin lui étoit entièrement inconnue.

Quelques-uns l'appellent auſſi Ὕαλος, à cauſe de ſon éclat & de ſa tranſparence, qui eſt ſemblable à celle du verre : & Ἅρπαξ, parcequ'il attire à lui les fétus & tous les petits corps légers. On croit que les Latins l'ont appellé *Succinum*, parcequ'ils croyoient que c'étoit le ſuc d'un arbre. On fait dériver le mot barbare *Ambari* de ces deux mots Arabes *Haur Rumi*, qui ſignifie *Peuplier Romain*, d'où l'on a fait par corruption *Haurum*, *Habrum*, *Hambrum* & *Ambarum*. On

le nomme *Karabé*, ou du mot Perfan qui fignifie *tire paille*, ou du mot Arabe *Kar* qui marque une forte de bitume.

Il y a eu différens fentimens fur l'origine du Succin. *Diofcorides* n'affure rien fur ce fujet. *Pline* dit qu'il vient des larmes qui découlent d'une efpèce de Pin qui naît dans les Ifles de l'Océan feptentrional, qui eft épaiffie par le froid, & qui eft tombée dans la mer, qui eft jettée enfuite fur les bords de la terre ferme, que l'on appelloit en ce tems-là *Auftravie*, où l'on a coutume de le ramaffer. Préfentement perfonne ne peut douter que ce ne foit un Suc bitumineux & foffile, né dans les entrailles de la terre, qui eft d'abord liquide, & qui s'épaiffit enfuite en une fubftance folide & dure. Dans la Provence on en tire des montagnes auprès de la ville de Sifteron vers la tour de Bévonce, non loin du village appellé *Salignac*. On en tire auffi de la terre dans la marche d'Ancone près de la ville de ce nom, auffi-bien que dans le Duché de Spolette appellé l'Ombrie, dans le territoire de Catâne & d'Agrigente en Sicile. Mais tout le Succin que l'on retire de ce pays, eft brun & moins pur. Le meilleur fe tronve dans la Pruffe, où il y en a de deux fortes, l'un que

l'on retire de la terre, l'autre que l'on ramasse sur les bords de la mer : mais ils ne sont pas différens quant à l'espèce.

Philippe-Jacques Hartmann qui a fait une histoire exacte du Succin, ne fait pas de difficulté d'assurer que toutes les terres de la Prusse & de la Poméranie sont remplies de Succin ; puisque souvent on en trouve une grande quantité dans des endroits fort éloignés de la mer, lorsqu'on laboure la terre ou qu'on la creuse pour différens usages. Mais les principales mines de Succin sont situées dans cette partie du bord de la mer de Prusse que l'on appelle le *Bord de Sudavie*. Du rivage de la mer s'élevent des collines formées d'une certaine terre corticale, de sorte qu'elle ressemble à des tas d'écorces d'arbre. Les écorces extérieures sont séches & cendrées, celles qui sont dans l'intérieur, sont molles, noires & bitumineuses. Sous ces écorces il y a une couche d'une certaine substance ligneuse, ou plutôt d'une substance qui ressemble à du bois, non composée, comme le bois végétal, de grand nombre de fibres entortillées & entrelassées les unes dans les autres, de différentes manières, mais de différentes lames plattes & droites, placées les unes sur les autres ; c'est ce que l'on appelle *Bois*

minéral. M. *Hartmann* la regarde comme la matrice du Succin, puiſqu'on en trouve une grande quantité dans ſes veines, & que l'on trouve rarement du Succin ſans bois minéral.

Il faut remarquer en paſſant, que dans pluſieurs endroits, d'où l'on tire le Succin, on trouve auſſi du bois minéral, la pierre de Lynx & des minéraux vitrioliques.

Le Succin que l'on ramaſſe ſur le bord de la mer, vient des collines qui en renferment, que la mer a détruites & renverſées avec la terre, & qui eſt enſuite jetté çà & là par les flots.

Il y a de trois ſortes de Succin; le citrin ou le jaune, le blanc & le brun. On ne convient pas de l'eſpèce que l'on doit choiſir pour l'uſage de la Médecine. Les uns préfèrent le citrin, d'autres le blanc. Le citrin contient plus d'huile; & quand on le frotte, il répand une odeur de bitume qui n'eſt pas déſagréable. Le blanc contient moins d'huile, mais une plus grande quantité de ſel volatil. Dans celui qui eſt brun, il y a plus de terre: c'eſt-pourquoi ſi on a beſoin de ſel volatil, il faut choiſir le Succin blanc; ſi on veut plus d'huile, il faut ſe ſervir du citrin, & il faut rejetter le brun.

Le Succin ſe diſſout dans l'eſprit de

Vin, & dans l'huile d'Aſpic, de Lavande & de Lin, quoique plus difficilement.

Dans l'Analyſe Chymique, il ſort du Succin un flegme qui n'eſt pas inſipide, mais légèrement acide, & qui eſt rempli d'une portion d'huile ètherée; enſuite une huile jaunâtre avec de ſel volatil, & enfin une huile épaiſſe & brune. On retire une plus grande quantité du Sel volatil du blanc que du jaune, puiſque de ℔j. de Succin blanc, on retire ℥iiij. de Sel volatil, & que de la même quantité de Succin jaune à peine retire-t-on ʒj. de ce ſel. Après la diſtillation, il reſte un *caput mortuum* noir & brillant, du poids de ℥j. pour chaque demi-livre de ſuccin.

Le Sel volatil de Succin diſſous dans l'eau & évaporé, ne forme pas des cryſtaux, mais des grains ſemblables à ceux du millet ou à de la grêle. Mais ſi on le met dans un vaiſſeau qui ait un long col, pour le ſublimer, il s'éleve à la partie ſupérieure, en des floccons de neige, armé de très-petites pointes. Il eſt d'un goût légèrement acide, & qui n'eſt point déſagréable. Lorſque l'on verſe deſſus de l'eſprit de Vitriol, il ne fermente point. L'eſprit de Sel Ammoniac ou l'huile de Tartre l'abſorbe, & il excite des bulles avec un petit bruit.

On peut conclure de-là que le succin est composé d'une graisse bitumineuse fort épaisse, d'une autre portion huileuse, tenue & subtile, & de Sel acide volatil, tel que celui qui s'exhale du soufre brûlé, unis ensemble & épaissis.

On attribue au Succin plusieurs excellentes vertus; mais surtout on le recommande intérieurement comme un spécifique dans les maladies du cerveau, qui viennent du froid, & dans les catarrhes: il est encore utile dans les maux de tête, dans les affections soporeuses & convulsives, dans la suppression des règles, dans les maladies hystériques & hypochondriaques, dans la gonorrhée & les fleurs blanches, dans l'hémorrhagie. La dose est depuis ℈j. jusqu'à ʒj. dans un œuf à la coque, ou dans quelqu'autre liqueur convenable.

℞. Succin citrin bien pulvérisé,
Conserve de Roses rouges, & Conserve de fleurs de Romarin, ana ʒß.
Syrop de Stécas, f. q.

F. un bol: on en prendra le matin & le soir pour se fortifier la tête, pour empêcher la fluxion, & pour adoucir l'acrimonie de la lymphe contre la constitution froide du cerveau, le catarrhe & le coryza.

℞. Succin prép. Camphre, & Sang-Dragon, ana ʒj.
Syrop de roses séches, s. q.
F. un Opiate dont la dose est ʒj. que l'on prendra tous les matins, pour guérir la gonorrhée, après avoir fait précéder les remèdes convenables.

℞. Succin, & Cloportes prép. ana ʒij.
Myrrhe, ℥ß.
Conserve de fleurs d'Orties blanches, ℥jß.
Syrop de mille-feuille, s. q.
F. un Opiate dont la dose est ʒij. deux fois le jour dans les fleurs blanches.

℞. Succin préparé, ℈j.
Blanc de Baleine, Cachou ana gr. xv.
Syrop de Lierre terrestre ou de Diacode, s. q.
F. un bol pour le crachement de sang, ou pour la toux invétèrée & violente, qui dépend d'une pituite âcre.

℞. Succin, ʒß.
Castoreum & Myrrhe, ana gr. xij.
Safran, gr. vj.
Conserve d'Absinthe, ou extrait de Rue, s. q.
F. un bol pour la suffocation hystérique & la suppression des règles.

On emploie le succin extérieurement dans les fumigations, les cataplasmes,

les cucuphes pour guérir les maladies de la têve. La fumée du Succin reçue dans la bouche eſt ſouvent utile dans l'angine qui commence, dans le relâchement de la luette & des amygdales, & dans la tumeur catarrheuſe.

Les préparations que l'on fait du Succin, ſont 1°. ſa préparation proprement dite, qui conſiſte à le réduire en une poudre très-fine ſur le Porphyre, qui vaut beaucoup mieux que les Magiſtères que l'on en peut faire; 2°. ſa teinture, qui ſe fait dans l'eſprit de Vin tartariſé. La doſe eſt depuis quelques gouttes juſqu'à ʒj. Elle ſert pour préparer un ſel huileux aromatique ſucciné. On mêle p. e. de cette teinture & de ſel aromatique huileux, & on fait digérer à une lente chaleur. On a par ce moyen une teinture cordiale & diaphorétique, qui a un effet merveilleux dans les affections ſoporeuſes, dans les catarrhes, les maladies hyſtériques, la palpitation, la lipothymie, la ſuppreſſion des règles & la paralyſie. La doſe eſt depuis quelques gouttes juſqu'à ʒj. dans du Thé, du Vin ou quelqu'autre liqueur convenable. Extérieurement on en frotte les ſutures du crâne dans les catarrhes; les narines, les temples & la foſſette du cœur, dans les li-

pothymies & la palpitation ; & la région ombilicale, dans les maladies hystériques. 3°. On retire du Succin par l'Analyse Chymique du Sel volatil une huile jaune, & une huile fétide & noire.

Le Sel volatil est diurétique. On le regarde comme un spécifique dans les maladies hystériques & convulsives ; car il a la force d'appaiser les spasmes. La dose est depuis x. gr. jusqu'à ℨß. C'est avec ce Sel que l'on prépare la *liqueur de Corne-de Cerf succinée* de *Michel*, qui est recommandée dans l'épilepsie des enfans. Elle se fait avec l'esprit volatil de Corne-de-cerf, dans lequel on met p. e. de Sel volatil de Corne-de-cerf, & de Sel volatil de Succin, autant que l'esprit volatil en peut dissoudre ; & on garde la liqueur pour l'usage.

L'huile est antihystérique, céphalique & propre pour les nerfs, prise intérieurement depuis deux gouttes jusqu'à xx. Extérieurement elle est utile pour la goutte, la paralysie & le catarrhe ; on en frotte les parties malades. On s'en sert pour préparer le *Baume de Soufre succiné*, & on l'emploie dans la composition de *l'empiâtre magnétique* d'*Ange Sala*.

On se sert du Succin dans les *trochis-*

N vj

ques de *Karabé*, dans les *pilules de Succin* de *Craton*, dans *l'emplâtre ſtomachique*, dans *l'emplâtre diaphorétique*, & dans *l'emplâtre ſtiptique* de *Charas*.

ARTICLE IV.

Du Jayet, & du Charbon de terre.

LE Jayet, Λίθος γαγάτης, *Dioſcorid.* Ε'γγάγγις πέτρη, *Nicand.* GANGITIS, *Strabon;* GAGATES & SUCCINUM NIGRUM, *Off.* eſt une ſubſtance bitumineuſe, ſéche, dure, noire, polie, brillante, qui étant miſe ſur le feu s'enflamme comme de la poix, qui fait une fumée noire & épaiſſe, & qui répand une odeur de bitume.

Son nom lui vient d'une ville de Lycie appellée *Gage* ou *Gagas*. On en trouve aujourd'hui dans les rochers en pluſieurs endroits de l'Europe; ſçavoir, dans le Languedoc, dans l'Allemagne, la Suède & l'Irlande.

Il me ſemble qu'il diffère du Charbon de terre par la pureté & par la fineſſe de ſes parties: car le Charbon de terre eſt plus groſſier, & laiſſe après la calcination une plus grande quantité de particules terreſtres. Il diffère du Bitume, en ce que le Bitume ſe fond au feu, & non le Jayet. On ramaſſe très-ſouvent le Jayet

couvert d'une fleur ou d'une certaine poussière vitriolique.

Le Jayet distillé donne un esprit ou un flegme blanchâtre, âcre & un peu acide, ensuite une huile noire, & enfin une substance butyreuse ou une huile épaisse & grossière. Il laisse au fond de la cornue un *caput mortuum* très-noir & spongieux.

Dioscorides attribue au Jayet la vertu d'amollir & & de résoudre. Sa fumigation est utile dans la suffocation de la matrice. *Aëtius* dit que si l'on fait boire à ceux qui sont attaqués de la cardialgie, du vin dans lequel on éteint du Jayet allumé, il les soulage sur le champ, en arrêtant la sueur & en relevant le pouls. Son huile tirée par la Chymie est utile aux femmes hystériques, en l'approchant des narines.

On peut rapporter au genre de Jayet, le Charbon de terre ou la pierre de Thrace de *Dioscorides*, dont cet Auteur dit sur le rapport des autres, qu'il s'allume par l'eau, & que l'huile l'éteint; ce que l'on peut observer tous les jours dans les boutiques des ouvriers qui jettent de l'eau sur ce Charbon allumé, pour réprimer la chaleur qui est trop dispersée, & pour concentrer une plus vive chaleur dans le foyer.

On ne fait aucun usage du Charbon de terre dans la Médecine. On peut cependant en retirer une huile, dont la nature & la vertu ne sont pas différentes de celles de l'huile de Jayet.

CHAPITRE TROISIÈME.

Du Soufre.

LE Soufre, SULFUR, *Off.* que les Grecs appellent Θεῖον, comme s'ils disoient *chose sacrée*, parcequ'ils s'en servoient dans toutes leurs expiations, & que les Arabes appellent *Kabrie* ou *Chibur*, est un suc minéral, coagulé, solide, sec, friable, qui se fond au feu; qui s'enflamme aisément, lorsqu'il ne fait que toucher les charbons ardens; & qui étant allumé, donne une flamme bleue, une odeur forte, pénétrante, acide & nuisible aux poumons.

Il y a différentes sortes de Soufre. Par rapport à son origine, il se divise en naturel, que les Grecs appellent ἄπυρον, parcequ'il n'a point passé par le feu; & en factice πεπυρωμένον, qui a été dépuré par le feu. Par rapport à sa couleur, l'un est citrin, l'autre jaune, l'autre rouge, l'autre de couleur de cendre, & l'au-

tre blanchâtre. Par rapport à sa substance, l'un est pur, l'autre impur.

Le Soufre *naturel* que l'on appelle aussi *Soufre-vif* dans les boutiques, est encore de deux sortes. L'un est transparent & l'autre opaque. Celui qui est transparent, est comme une pierre précieuse, de couleur d'or citrin, ou tirant sur le verd. On le retire en différens endroits, & surtout dans les mines d'Or du Perou, dans la Province de Quito, dans l'Isle de Milo, dans la Suisse auprès de *Bex*, dans le canton de Berne. On trouve celui qui est opaque en masses dures & solides, citrines ou un peu vertes, & brillantes; ou sous la forme de mottes de terre, d'argile de couleur de cendre, tirant sur le blanc ou jaune. On trouve cette espèce en plusieurs endroits aux environs de Pouzzol, au pied des montagnes qui jettent du feu, comme le mont Vésuve, les monts Etna, Hecle & autres, & même dans quelques terres ou fontaines sulfureuses de l'Europe & de l'Amerique.

Le Soufre *factice*, ou qui a passé par le feu, se prépare de différentes manières. Dans quelques endroits, on le retire de certaines eaux que l'on fait bouillir, comme auprès de Bude, selon le témoignage d'*Agricola*. Aux eaux chaudes

d'Aix-la-Chapelle à la source des bains de *César*, le Soufre s'élève avec les vapeurs de l'eau, & il s'en attache des morceaux un peu durs sous la forme de fleurs de Soufre à l'ouverture du puits & à la voute : on en retire tous les ans une grande quantité. Quelquefois on le retire d'une terre argilleuse, blanche ou grise : ainsi dans la campagne de Rome, près du château de Braccian, il y a une mine de Soufre, sous la forme d'une terre grasse argilleuse, blanche & parsemée de quelques veines noires. Qnand on l'a tirée, on la met dans de grands vaisseaux de terre propres à la distillation, & on distille à force de feu. Le Soufre étant fondu coule par le bec de la cornue dans le récipient, & y forme bientôt de grosses masses : après que la distillation est faite, il reste au fond du vaisseau une certaine terre rouge, qui ne sert à rien, & que l'on jette.

Très-souvent on retire le soufre de certaines Pyrites, comme dans le pays de Liége, où l'on retire de la terre des Pyrites semblables à la mine de plomb, que l'on casse en petits morceaux, & que l'on met dans des creusets, ou plutôt dans des cucurbites de terre assez grandes, de figure quarrée, & dont l'orifice

eſt étroit. On place ces vaiſſeaux dans des fourneaux ; on les panche, afin que le feu étant allumé, la partie ſulfureuſe de la mine qui eſt fondue, coule dans l'eau froide qui eſt dans des récipiens de plomb, où elle ſe durcit auſſitôt. La matière dure qui reſte dans ces cucurbites, après la ſéparation du Soufre, contient beaucoup de Vitriol, que l'on retire de la manière que nous l'avons dit. Si le Soufre que l'on a retiré de la mine, n'eſt pas encore bien purifié, on le fond de nouveau dans des vaiſſeaux de fer, & on y ajoute un peu d'huile de lin. Enſuite, ou l'on en forme de grandes maſſes que l'on appelle communément *Soufre en maſſes* ; ou on le coule dans des tuyaux de fer que l'on a frotté d'huile : il a alors la forme de bâtons, & on l'appelle ordinairement *Soufre en canons*.

Le Soufre ainſi purifié, s'appelle *Soufre commun*, qui eſt encore de deux ſortes, ou jaune ou un peu verd. Pour l'uſage de la Médecine, & ſurtout lorſqu'on le prend intérieurement, on choiſit celui qui eſt jaune, de couleur d'or, qui ſe briſe aiſément, qui eſt friable, & qui fait un petit bruit quand on le frotte entre les doigts. On rejette celui qui eſt d'un jaune ſale. Pour retirer l'huile ou l'eſprit de

Soufre, on préfère celui qui eſt verd à celui qui eſt jaune ; parcequ'il contient une plus grande quantité de Sel vitriolique.

Le Soufre commun ſe fond au feu : lorſqu'on l'approche de la flamme ou des charbons ardens, il s'allume auſſitôt, il répand une flamme légere & bleue, & un acide très ſubtil qui frappe les narines & fait touſſer. On découvre une vertu d'électricité dans le Soufre : il ne ſe diſſout point par les acides ; mais il ſe réſout très-facilement par les Sels alkalis & par l'huile. Lorſqu'on le brûle à l'air, il ſe diſſipe preſque entièrement, & il ne reſte qu'une très petite portion métallique. Si l'on ramaſſe avec ſoin la vapeur qui ſort du Soufre brûlé à l'air, on a une liqueur acide ſemblable à l'eſprit de Vitriol, ſans qu'il reſte aucun veſtige d'huile ou de bitume. Mais ſi on fait la diſtillation du Soufre dans un vaiſſeau fermé, par exemple, dans un alambic, la vapeur qui s'élève au haut du vaiſſeau, ne ſe rèſout pas en différens principes ; mais elle prend la forme d'une ſuie & d'une pouſſière jaune, que l'on appelle *fleur de Soufre*, & qui a la même forme que le Soufre même. Le Soufre ne pouvant donc ſe réduire à ſes principes

dans des vaisseaux fermés, il étoit difficile d'en faire l'analyse ; & elle n'étoit qu'imparfaite avant que M. *Homberg* l'eût perfectionnée. Ce savant homme l'a rendue publique dans les mémoires de l'Académie des Sciences de 1703, & il l'a exposé de la manière suivante.

℞. Fleurs de Soufre, ℥iiij.
Huile de Térébenthine, ℔j.

Faites-les digérer ensemble dans un matras au bain de sable pendant huit jours, jusqu'à ce que tout le Soufre soit dissous, & que la liqueur paroisse d'un rouge obscur. Mettez-la dans un lieu froid ; quand le vaisseau est refroidi, environ les trois quarts de Soufre forment des crystaux citrins, & l'autre quart reste dissous dans la liqueur. Séparez la teinture des crystaux, sur lesquels vous verserez encore ℔j. d'huile de Térébenthine. Faites digérer & séparez la teinture, & versez de l'huile de Térébenthine jusqu'à ce que les fleurs de Soufre soient entièrement dissoutes. Mêlez toutes ces teintures ensemble, & distillez-les dans une grande cornue de verre à un feu doux. La plus grande partie limpide de l'huile de Térébenthine sor-

tira avec quelque portion d'une liqueur blanchâtre & fort acide. Lorsqu'il paroîtra dans le col de la cornue des gouttes d'une liqueur rouge, changez de recipient, augmentez le feu par dégrés jusqu'à ce qu'il ne sorte plus rien. Sur la fin de l'opération il sort une huile épaisse & obscure, avec quelque portion d'une liqueur blanchâtre & acide. Après que la distillation est faite, il reste au fond de la cornue un *caput mortuum*, ou une terre noire, peu serrée, spongieuse, foliée, brillante, insipide, & qui demeure fixe dans le feu le plus violent. Mettez l'huile épaisse, rousse & bitumineuse dans une nouvelle cornue de verre, & retirez par la distillation à une très-douce chaleur ce qui peut rester d'huile de Térébenthine, & de liqueur acide & blanchâtre; & lorsqu'il commencera à paroître des gouttes rouges, retirez le feu & versez sur la matière bitumineuse qui reste dans la cornue, de l'esprit de Vin très-rectifié, que vous retirerez ensuite par une douce chaleur, & qui sera très-puant. Versez de nouveau l'esprit de Vin, & réitérez la distillation,

jusqu'à ce que cet esprit n'ait plus une odeur désagréable. Alors il restera au fond de la cornue une matière bituminense, noirâtre, d'une odeur qui n'est pas désagréable, qui est la partie bitumineuse & inflammable du Soufre.

Il faut observer qu'il n'y a qu'une partie de cette substance bitumineuse qui soit dissoute par l'esprit de Vin; & qu'il en reste une partie, que ni cet esprit, ni les liqueurs lixivielles ne peuvent dissoudre, mais seulement les huiles essentielles distillées des plantes. Cette substance qui est presque indissoluble, est un puissant purgatif, à la dose de deux ou trois gr. Mais celle qui est soluble dans l'esprit de Vin, est un Baume excellent pour les poumons.

Par cette analyse on retire du Soufre presque une égale quantité de trois substances entièrement différentes par leur nature; l'une est acide, l'autre bitumineuse, & la troisième est terreuse & fixe. La liqueur acide ne diffère pas de l'esprit de Vitriol; & si l'on y mêle du Sel de Tartre jusqu'à parfaite saturation, on a des crystaux entièrement semblables à ceux du Tartre vitriolé. D'où l'on peut conclure que le Soufre commun est com-

posé d'une égale portion de Sel vitriolique, d'huile bitumineuse & de terre subtile. C'est ce que l'on prouve encore par la composition artificielle du Soufre, soit qu'on la fasse par une nouvelle union des substances que l'on a retirées du Soufre, soit par le mélange de celles qui leur sont parfaitement analogues. Car si on mêle la liqueur acide & blanchâtre que l'on a retirée du Soufre, ou l'esprit de Soufre, ou de l'huile de Vitriol, avec la substance bitumineuse du soufre, ou avec quelque bitume, ou de l'huile, ou de la graisse, & qu'on les distille en se servant du Sel de Tartre pour intermède, il restera au fond de la cornue une masse saline, en partie jaune & en partie rouge, de laquelle on peut séparer le Soufre commun.

On fait encore le Soufre artificiel d'une manière plus facile, en versant jusqu'à parfaite saturation, quelque huile que ce soit, ou distillée ou exprimée des vegétaux, ou la graisse des animaux, ou du bitume minéral, ou même de l'esprit de Vin, sur du Vitriol, du Sel fixe de Vitriol, du Tartre vitriolé, du Sel admirable de *Glauber*, de l'Alun, ou quelque autre Sel vitriolique fondu dans un creuset; car bientôt après avoir versé ces liqueurs

inflammables, on voit s'élever une flamme bleue, & il se répand du creuset une odeur de Soufre. Et si alors on retire la masse saline du creuset, & qu'on la fonde dans l'eau, & que l'on verse dans cette solution du Vinaigre distillé, la liqueur blanchit comme le lait de Soufre; & il se précipite peu-à-peu au fond de la liqueur une poussière grise ou jaune, qui est du véritable Soufre.

Dioscorides dit que le Soufre est utile dans la toux pour les asthmatiques & ceux qui crachent le pus, soit qu'on le prenne dans un œuf, ou par la fumigation. *Hippocrates* l'employoit dans les maladies hystériques. *Aussi tôt*, dit-il dans le second livre des Maladies, *qu'il y a étranglement de la matrice avec toux, mêlez ensemble le poids d'une obole de Sandaraque & de Soufre qui n'ait pas passé par le feu, & trois ou quatre amandes pelées, & faites prendre dans du vin odorant.* Et dans le Livre de la Nature des femmes: *Dans l'étranglement de la matrice donnez*, dit-il, *du Soufre en fumigation.*

Les Médecins recommandent à présent l'usage interne du Soufre contre les maladies des poumons, dont il est appellé le Baume. Car il procure l'expectoration, il purge les poumons & les

fortifie : c'eſt pourquoi il eſt fort utile dans la phthiſie, l'aſthme & le catarrhe. Il eſt encore approuvé de tout tems comme un remède très-efficace pour les maladies de la Peau. Car ſoit qu'on le donne intérieurement, ou extérieurement, il guérit la galle, la gratelle, les dartres. Appliqué extérieurement, il reſout les tumeurs dures, il fait mûrir les bubons. Cependant les remèdes préparés avec le Soufre ne conviennent pas aux femmes enceintes; il eſt à craindre qu'il ne les faſſe avorter.

Le Soufre pris intérieurement lâche le ventre, & excite la tranſpiration, que l'on reconnoît aiſément par l'odeur de Soufre qu'exhalent les corps de ceux qui en ont pris intérieurement, & par la couleur brune & noire, dont ſe trouve taché l'argent & l'or qu'ils portent. Le Soufre ſe répandant donc très-promptement par tout le corps, il peut envelopper par ſes parties balſamiques les ſels âcres qui corrompent les humeurs, dans ces maladies, en adoucir l'âcreté & rétablir une qualité louable, douce, & comme huileuſe dans les humeurs, par où les petits ulcères de la peau & des poumons ſe guériſſent.

Quoique l'on puiſſe faire prendre le Soufre

Soufre pur bien pulvérifé, cependant il eft rare de le prefcrire fans qu'il foit préparé. Les Auteurs en propofent différentes préparations. Les uns fondent le Soufre avec de la cire, & le jettent dans l'eau : la cire nage fur l'eau, & le Soufre va au fond. On répete quelquefois cette opération ; & lorfque le Soufre a acquis une couleur rouge, ils croient qu'il eft bien purifié. D'autres font bouillir le Soufre pendant quelques heures dans l'eau, qu'ils changent de tems en tems : enfuite ils le mettent dans un four chaud, & l'y laiffent pendant deux heures ; afin qu'il répande quelques fumées. Le Soufre qui refte, eft d'un pâle jaune, & ils le croient très-pur. Les autres font des laits & des magiftères de Soufre qu'ils croient bien meilleurs que le Soufre tel qu'il eft. Mais ces préparations détruifent la nature & la vertu du Soufre, ou font au moins inutiles.

La plus excellente de toutes les préparations du Soufre eft fa fublimation, ou fa réduction en fleurs, affez connues de tout le monde : car par ce moyen on fépare le Soufre de toutes les parties métalliques & terreftres qui peuvent s'y rencontrer.

℞. Fleurs de Soufre, ℥iiij.

Sucre Rosat, ℥j.
Syrop de Capillaire. s. q.
M. F. une Opiate molle, dont on donnera ʒiij. ou iiij. le matin à jeun, & le soir cinq heures après le dîner, ce que l'on continuera pendant longtems pour guérir la galle & l'asthme.

℞. Fleurs de Soufre, ℥j.
Sucre blanc, ℥iv.
Eau Rose, s. q.
Faites bouillir, & formez des tablettes selon l'art; que l'on prendra de tems en tems, loin des repas, pour guérir la toux, la phthisie & l'asthme.

℞. Fleurs de Soufre, ʒij.
M. dans un œuf à la coque, & prenez le matin à jeun. Prenez la même dose le soir, & frottez-vous le corps avec l'Onguent suivant, pour guérir la galle.

℞. Pulpe de racine de Patience pointue ou sauvage, & l'Aulnée, ana ℥ij.
Beurre frais, ℥iiij.
Fleurs de Soufre, ʒjß.
M. F. un Onguent pour la galle.

Le Soufre contenant un acide très-vif & fort contraire à la poitrine, les Chymistes ont essayé de préparer un remède plus efficace pour les poumons, en

adouciſſant ou en enveloppant cet acide, par la préparation du Baume de Soufre, qui ſe fait ainſi :

℞. Des fleurs du Soufre, verſez deſſus quelque huile que vous voudrez, une aſſez grande quantité pour qu'elle ſurpaſſe le Soufre de 3 ou 4 doigts. F. digérer au B. ſ. à une douce chaleur, juſqu'à ce que cette huile ait une couleur rouge ou brune. Laiſſez alors refroidir la liqueur ; ſéparez-la de la lie, & gardez-la pour l'uſage.

On peut préparer de la même manière différens Baumes de Soufre, comme celui qui eſt aniſé, fenouillé, térèbenthiné, ſucciné, &c, ſelon les différentes huiles que l'on emploie. La doſe eſt depuis x. gout. juſqu'à xxx. pour l'aſthme, la toux immodérée, l'ulcère des poumons, la néphrètique, & l'ulcère des reins & de la veſſie. On prépare avec ce Baume les Pilules balſamiques de *Richard Morton*, que l'on donne dans la phthiſie lente des ſcorbutiques & des écrouelleux, qui eſt très-commune où la fièvre eſt très-petite (s'il y en a), & les crachats un peu viſqueux, comme ceux des aſthmatiques. Ces Pilules procurent viſiblement la guériſon des ces maladies, non-ſeulement

lorſqu'on les donne dès les commencemens, mais encore lorſque le mal a fait des progrès.

℞. Poudre de Cloportes, ℥iij.
Gomme ammoniaque bien dépurée ℥jß.
Fleurs de Benjoin, ℈ij.
Extrait de Safran & Baume du Pérou, ana ℈ß.
Baume de Soufre térébenthiné, ſ. q.
M. F. des Pilules, que l'on dorera, ou que l'on enveloppera de poudre de Régliſſe. La doſe eſt de xv. ou xx. gr. trois fois, le jour, aux heures Médicinales.

Mais on doit beaucoup préférer le Baume de Soufre de *M. Homberg* à toutes les autres préparations. Ce célèbre Médecin l'a fait en tirant avec l'eſprit de Vin une teinture de la partie bitumineuſe du Soufre, dégagée de tout acide & de toute terre. Nous en avons parlé dans l'analyſe du Soufre. Il épaiſſit cette teinture à une lente chaleur, juſqu'à la conſiſtence de Syrop; c'eſt le Baume de Soufre le plus naturel & le plus excellent, non-ſeulement pour les maladies du poumon, mais encore pour toutes les maladies dans leſquelles les ſels âcres du ſang ſont trop développés & troublent l'économie ani-

male. La dose est de quelques gouttes avec un Syrop convenable, ou même sans Syrop, & dans le paume de la main.

Les Chymistes retirent du Soufre un Sel acide sous la forme de liqueur entièrement dégagée de la partie bitumineuse. Ils l'appellent *Esprit de Soufre*. Parmi les différentes manières que *M. Homberg* a proposées dans les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences de 1703, la suivante est la meilleure.

℞. Soufre citrin ou un peu vert, ℔ x. ou xij.

Faites fondre dans un grand creuset ou dans une marmite de terre assez grande, jusqu'à ce qu'il s'allume de lui-même. Ensuite placez ce creuset ou cette marmite sur un autre creuset renversé & placé dans un vaisseau plat de terre, que l'on appelle *une terrine*. Enfin suspendez un récipient de verre, que l'on appelle *un balon*, dont le col a été coupé; de sorte que l'ouverture soit grande de six doigts, & que le creuset plein de Soufre puisse y entrer. L'exhalaison acide du Soufre se mêle avec l'humidité de l'air, & se ramasse en gouttes à la superficie intérieure du récipient ou balon, & découle par

ſes bords dans la terrine que l'on a placée deſſus ; & c'eſt l'eſprit ou l'hulie de Soufre.

Il faut obſerver 1°. que l'on doit avoir deux creuſets tout prêts, afin que le Soufre étant éteint dans l'un, on puiſſe y ſubſtituer le Soufre qui eſt dans l'autre, qui vient d'être fondu, & qui eſt ardent : 2°. qu'il faut ôter la croute dont le Soufre fondu ſe trouve couvert, de peur que la flamme ne s'étouffe trop-tôt : 3°. que l'on retire une plus grande quantité d'eſprit de Soufre dans un tems nébuleux, froid & pluvieux, que dans un autre tems : 4°. enfin que par cette opération on retire une plus grande quantité d'eſprit de Soufre, & en moins de tems que par toute autre méthode ; puiſque ſouvent d'une livre de Soufre on retire une once ou une once & demie d'eſprit.

L'eſprit de Soufre eſt utile dans les fièvres ardentes, les fièvres malignes & peſtilentielles : il éteint la ſoif ; il réſiſte à la putréfaction des humeurs ; il calme l'effervescence du ſang & de la bile, non pas en coagulant toute la maſſe du ſang comme les autres liqueurs acides minérales, mais en enveloppant ſeulement les

parties sulfureuses. Car selon l'observation de *Borelli*, on a injecté un ou même deux gros d'huile de Soufre dans la veine jugulaire d'un chien, sans qu'il en mourût; tandis qu'un autre chien dans la veine jugulaite duquel on avoit injecté de l'eau forte, adoucie & tempérée par l'eau que l'on y avoit mêlée, souffrit des convulsions surprenantes, & mourut en s'agitant très-violemment; & on trouva dans son cœur & dans ses veines un sang grumelé. Dailleurs l'esprit de Soufre incise les humeurs épaisses & visqueuses, & dissipe souvent les obstructions : c'est pourquoi on le recommande dans l'asthme. Cependant on croit qu'il est nuisible aux pthisiques, puisqu'il excite la toux comme les autres liqueurs acides. La dose est de quelques gouttes jusqu'à une agréable acidité, dans une liqueur convenable. On guérit très-souvent les fièvres intermittentes, par la potion suivante que l'on fait prendre au commencement de l'accès, aussitôt que le frisson est commencé.

℞. Eau distillée de Camomille, ℥vj.
Syrop d'Œillets de jardin, ℥j.
Esprit de Soufre, ℈j.
ou s. q. jusqu'à une agréable acidité.

M. F. un Julep, que l'on prendra au commencement de l'accès, & que

l'on réitèrera au commencement de tous les accès, jusqu'à ce que la fièvre soit entièrement éteinte.

L'Esprit de Soufre, ou seul, ou mêlé avec le Miel rosat, guérit promptement les apthes simples, en appliquant légèrement & souvent du coton ou un plumaceau trempé dans cet esprit, pourvû qu'il n'y ait aucune inflammation.

Rivière observe que l'Esprit de Soufre est excellent dans les fièvres putrides, & il reconnoît une grande vertu pour rafraîchir, pour ouvrir, pour resister à la pourriture, & pour empêcher que les humeurs ne s'enflamment, & pour appaiser la soif; que cependant il nuit beaucoup; & qu'il faut s'en abstenir dans la pleuresie, la fluxion de poitrine, le crachement de sang, la phthisie & les autres maladies du poumon, (à moins que ces maladies ne viennent d'une pituite épaisse qui en obstrue les vaisseaux,) dans l'inflammation de l'estomac, la dyssenterie, le pissement de sang, & les ulcères des reins & de la vessie.

On emploie le Soufre commun dans *l'Emplâtre pour les ganglions*, & dans le *Cerat de Soufre* de *Charas*, dans la composition de la *pierre d'Aimant arsénicale*, dans la Poudre appellée *Æthiops minéral*,

& pour faire la *Poudre à Canon*, & la *Poudre fulminante des Chymistes.*

CHAPITRE QUATRIÈME.

Des Sucs Arsénicaux.

LES substances arsénicales ont beaucoup d'affinité avec le Soufre, aussibien qu'avec les métaux. Elles conviennent avec le Soufre, en ce qu'elles se dissolvent dans les huiles, qu'elles brûlent & s'enflamment, & que pendant ce tems elles répandent une odeur de Soufre, plus forte & qui approche de l'odeur de l'ail, & qui est souvent nuisible, qu'elles s'élèvent entièrement par la chalenr du feu en une légère fumée, ou comme les Chymistes l'appellent, en une fleur volatile, sans qu'il reste rien, ou très-peu de matière métallique. Elles participent des métaux, & surtout du Mercure, puisqu'elles en ont l'éclat, ou qu'elles le reçoivent facilement; qu'elles laissent souvent après l'évaporation un peu de métal, & que leurs exhalaisons blanchissent le cuivre, comme le font celles de Mercure.

Le mot d'*Arsénic* se prend chez les Anciens dans une signification étendue; mais les Nouveaux lui en donnent moins.

Dioſcorides attribue le nom d'Arſénic à deux ſubſtances : l'une qui eſt notre Orpiment ou l'Arſénic citrin ; l'autre qui étoit l'Arſénic rouge qui approchoit de la Sandaraque, & qui nous eſt préſentement inconnue. De plus il diſtingue la Sandaraque des autres eſpèces d'Arſénic, quoiqu'elle y ait du rapport, & qu'elle n'en ſoit différente que par la couleur rouge, foncée & brillante, ou de Cinnabre.

Les Arabes reconnoiſſent ſeulement deux eſpèces d'Arſénic ; ſçavoir, celui qui eſt jaune, qu'ils ont appellé *Zarnich asfar*, & qui eſt la même choſe que notre Orpiment ; & l'Arſénic rouge, *Zarnich ahmer*, qu'ils ont auſſi appellé *Réalgar*, qui ſignifie *Poiſon*. Mais ils ont confondu l'Arſénic rouge de *Dioſcorides*, avec la Sandaraque de ce même Auteur.

Or il faut obſerver qu'il y a une grande différence entre la Sandaraque des Grecs & celle des Arabes. Car les Grecs entendent par ce mot une ſubſtance arſénicale, & un poiſon dont il s'agit préſentement ; & les Arabes, une gomme qui vient du Gèniévre, qu'ils appellent auſſi communément *Vernix* : à quoi il faut bien prendre garde dans la compoſition des remèdes.

Les Nouveaux prenant le mot d'Ar-

ſénic dans une ſignification plus étroite, ne l'ont donné qu'au ſeul Arſénic blanc, factice & inconnu des Anciens, & ils ont laiſſé à l'Arſénic des Grecs le nom d'*Orpiment*, qui lui a été donné par les Latins : quelquefois ils ont auſſi appellé *Réalgar* tantôt l'Arſenic blanc, tantôt l'Arſenic Rouge, qu'ils ont auſſi appellé *Sandaraque*.

Pour nous, nous établirons trois claſſes de Sucs arſénicaux ; ſavoir l'Orpiment, le Réalgar, & l'Arſénic proprement dit.

ARTICLE I.

De l'Orpiment.

L'Orpiment, AURIPIGMENTUM, *Off.* Ἀρσενικὸν, *Dioſcorid.* Ἀῤῥενικὸν & ἀῤῥενικὸν, *Galin.* NARNETH, *Serapion* ZARNI CHASFAR, *Arabum;* & en François. *Orpiment* ou *Orpin*, eſt un Suc arſénical formé en mottes, compoſé d'écailles ou de feuilles minces comme le Talc, qui ſe ſéparent aiſément les unes des autres.

Il y en a trois eſpèces : l'une brille comme l'Or dont elle a la couleur ; l'autre a une couleur rouge ou de Cinnabre, mêlée de couleur de Citron ; la troiſième eſt un peu verte, jaune, en maſſes, & mêlée de terre : c'eſt la moins eſtimable.

O vj

Toutes ces eſpèces ſe trouvent dans les veines d'Or, d'Argent & de Cuivre. Nous ne connoiſſons pas cette autre eſpèce d'Orpiment que *Dioſcorides* appelle *Balanoïde pâle*, qui imite la Sandaraque par ſa couleur, & qui eſt en maſſes.

L'Orpiment eſt d'un goût âcre; il ſe diſſout dans l'huile, il s'allume au feu & répand une petite flamme & beaucoup de fumée : il répand une odeur de Soufre, qui approche de celle de l'Ail. Par la chaleur du feu il donne de la fumée en abondance : ſi on la ramaſſe, elle forme des fleurs jaunes à peu près comme celles du Soufre; il reſte au fond une maſſe fondue rouge, ou de couleur de ſang, qui étant refroidie, forme un régule compacte & ſolide, ſemblable au Cinnabre. Quelques-uns l'appellent *Orpiment rouge*, ou *Réalgar*. Enfin ſi on le tient trop long-tems ſur le feu dans un vaiſſeau ſublimatoire, toute la maſſe s'élève à la partie ſupérieure du vaiſſeau, & y forme une ſubſtance tranſparente, rouge, belle, & comme le rubis; & il reſte au fond du vaiſſeau un peu de terre métallique. Les exhalaiſons qui ſortent de ce dernier régule, blanchiſſent le Cuivre, & le rendent fragile.

L'Orpiment eſt donc compoſé des

mêmes principes que le Soufre commun, avec quelques parties de Mercure qui y sont unies: ou il est composé de Sel acide, mêlé avec des parties mercurielles & une substance bitumineuse. Il est corrosif, à cause des pointes acides mêlées avec des particules mercurielles: il est cependant moins corrosif que le Sublimé corrosif de Mercure, à cause de la substance bitumineuse. Il est moins inflammable que le Soufre commun, à cause des particules mercurielles qui diminuent la force & l'énergie des acides sur les Soufres.

L'Orpiment est placé avec raison parmi les poisons à cause de sa vertu d'érosion. Les anciens Médecins l'employoient souvent à l'extérieur, pour consumer les chairs superflues: présentement on l'emploie très-rarement, parceque la Chymie fournit d'autres remèdes cathérétiques bien plus excellens. Il n'y a que les Barbiers qui ayent coutume de l'employer avec la chaux vive, pour faire tomber les poils de la peau. Mais s'il reste trop longtems attaché à la peau, il la ronge.

Quelques Médecins recommandent l'Orpiment dans la phthisie, le crachement de sang purulent, & dans l'asthme; ils le font prendre en substance, ou ils en font recevoir la fumée par la bouche.

Bien plus dans la Chine il est placé parmi les remèdes purgatifs: mais nous croyons que l'usage de ce remède n'est pas sûr. Car c'est un poison très-puissant, entièrement nuisible aux nerfs; qui étant pris intérieurement, produit d'horribles symptomes, des convulsions, des engourdissemens & des contractions dans les mains & les pieds, des sueurs froides, des palpitations, des défaillances, la soif, & une ardeur intérieure, des vomissemens, des coliques, des corrosions & de cruelles douleurs, suivant la différente dose de ce poison: la mort même suit bientôt ces symptomes. On découvre dans les corps de ceux qui sont morts de ce poison, la gorge, l'estomac, les intestins enflammés, rongés & percés en différens endroits.

Les remèdes contre l'Orpiment & les autres substances arsénicales, sont tout ce qui peut réprimer l'acrimonie, tels que le lait & l'huile, que l'on fait boire en abondance, le bouillon gras, le suc d'Althéa, de Mauve, la décoction de semence de Psyllium, de Lin, les racines de Guimauve, & les autres de cette sorte.

Nous ne croyons pas, comme quelques-uns, que l'Orpiment ou l'Arsénic pendu au col, comme une amulete, soit nuisible, ni qu'il ait assez de vertu & d'énergie pour

garantir de la peste & des maladies pestilentielles.

Avec la lessive d'Orpiment & de Chaux vive on fait un Encre appellée sympatique, qui fait paroître par sa seule odeur les lettres écrites avec le vinaigre de Saturne.

Les Peintres s'en servent pour donner une couleur d'or, & c'est de-là que lui vient son nom.

ARTICLE II.

Du Réalgar.

LE Réalgar, REALGAR & RISAGALLUM *Off*, Σανδαράχη, *Græcor.* REALGAR, RESEGAL & ZARNICH AHMER, *Arabum*; en François *Orpiment rouge* ou *Réalgar*, est un Suc arsénical de même nature que l'Orpiment, dont il ne diffère que par la couleur. Il y en a de deux sortes; l'un est naturel, l'autre factice Celui qui est naturel, se tire des mines métalliques avec l'Orpiment: il a la couleur du Cinnabre, l'odeur de Soufre & d'Ail quand on le brûle, & formé en mottes serrées, quoiqu'il soit friable.

Celui qui est factice, se fait de l'Orpiment cuit & fondu pendant quelque tems dans des vaisseaux sublimatoires; car il

s'éleve au haut de ces vaisseaux des fleurs jaunes, & il reste au fond une masse qui s'étant figée par le froid, est rouge comme du Cinnabre, & que l'on appelle *Réalgar*.

Si l'on expose trop long tems à l'air libre, il se couvre d'une efflorescence saline. Il ne faut pas confondre le Réalgar avec l'Arsénic rouge factice, dont nous ferons mention dans le chapitre suivant.

On nous apporte le Réalgar de la Chine sous différentes figures, tantôt en coupe, tantôt en petits bons hommes, que l'on appelle *Pagod*. Ces figures ne me paroissent point sculptées, mais fondues.

Le Réalgar n'est pas un moindre poison que l'Orpiment. Selon *Dioscorides*, la Sandaraque a une vertu pourrissante & rongeante. Cependant il est surprenant qu'il la recommande non-seulement en fumigation pour les vieilles toux, mais même en substance prise intérieurement dans les asthmes avec de la Résine en bol, pour l'enrouement, mêlée avec le Miel; & avec le moû de Vin, pour ceux qui rendent des crachats purulens. *Hippocrates* lui-même, *dans le livre second des Maladies*, le propose dans la suffocation de la matrice qui est accompagnée de toux. » Mêlez, *dit-il*, de la Sandaraque & du » Soufre qui n'ait pas passé par le feu,

» de chacun le poids d'une obole, & trois » ou quatre amandes pelées; donnez ce » mélange dans du vin odorant «. Cette dose de Sandaraque est certainement grande, puisqu'elle est égale au poids de douze grains. Mais ce qui est encore plus, c'est que les Indiens ont coutume de donner de l'eau, ou du vin infusé dans des coupes arsénicales, comme un excellent remède, ce que cependant l'expérience a prouvé nous être très-nuisible. Il faut donc avouer que les corps des peuples qui vivent dans les pays chaux, sont différens des nôtres. Car la transpiration étant très-abondante dans ces pays, les fibres du corps sont plus desséchées & moins propres pour le mouvement; c'est pourquoi il faut une très-violente irritation pour les mettre en mouvement. De plus les humeurs qui s'amassent dans le corps, sont plus épaisses & plus ténaces, la partie la plus tenue s'étant exhalée par les pores de la peau; de sorte qu'elles ne peuvent être incisées & atténuées que par des remèdes très-puissans & fort âcres. Voilà pourquoi ce qui est un puissant poison pour nous, est un remède salutaire pour eux; & les purgatifs que nous avons coutume d'employer, leur sont inutiles & inefficaces, à moins que l'on en double

ou triple la dose : ce que beaucoup de Médecins ont observé jusqu'à ce jour.

Il faut donc redouter dans nos pays l'usage intérieur de ces remèdes. J'avoue qu'on les peut préparer, corriger & tempérer de différente manière : mais de quelque façon qu'on les corrige, on ne les prive pas tellement de leur qualité destructive, qu'ils ne nuisent quelquefois considérablement dans les constitutions délicates des viscères. Il est donc plus sage de s'en abstenir.

L'usage extérieur de ces remèdes ne paroît pas beaucoup plus sûr à quelques Médecins. Car *Fernel* observe *dans le sixième Livre de la Méthode de guérir*, chap. 18 *des Remèdes pourrissans*, que des arsénicaux appliqués en trop grande quantité à un cancer qui étoit à la mammelle d'une femme, l'ont fait périr en six jours. » Trois heures, dit-il, après » avoir appliqué cette poudre, elle fut » saisie d'un grand frisson ; ensuite elle » vomit & tomba souvent en pamoison, » ayant le pouls languissant. Ces sym» ptomes s'étant ensuite augmentés peu-à» peu, les extrémités devinrent froides : » le visage & tout le reste du corps s'é» tant enflé prodigieusement, elle périt « misérablement.

C'est pourquoi *Fernel* croit qu'il ne faut appliquer ces remèdes qu'en petite dose, après les avoir affoiblis par des préparations, & ne les mettre que sur des parties fort éloignées des parties nobles. Cependant comme plusieurs Médecins très-savans croient qu'ils sont très-efficaces pour guérir les ulcères d'un mauvais caractère, les cancers & les carcinomes, nous mettrons ici une préparation & une correction de Réalgar, proposée par *Van-Helmon*, publiée par M. *Alliot* premier Médecin du Duc de Lorraine, qui l'a employée plusieurs fois heureusement.

On met du Réalgar reduit en poussière très-fine, dans un matras de verre. On verse par-dessus une lessive forte, faite avec le Nitre & le Tartre, autant qu'il en faut pour qu'elle surpasse la poudre de quatre travers de doigts. On les fait digérer au bain de sable pendant vingt-quatre-heures, en agitant de tems en tems le matras. Ensuite on verse peu-à-peu la teinture, & on la garde pour l'usage. On verse une nouvelle lessive sur la poudre qui reste dans le matras, que l'on met encore en digestion, & que l'on sépare de la masse : ce que l'on répete jusqu'à ce que le Réalgar soit presque entierement dissout ; car il en reste toujours

une portion métallique qui ne se dissout pas. On mêle ensemble toutes les teintures que l'on a retiré, & on les passe au travers d'un papier brouillard. On verse peu-à-peu, & de tems en tems sur la colature, du Vinaigre de Saturne, jusqu'à ce qu'il ne se sépare & ne se précipite plus rien de la liqueur. Lorsque la liqueur est devenue limpide, & que l'on en a séparé la poudre en versant par inclination, il faut laver plusieurs fois avec de l'eau chaude la poudre qui est restée, jusqu'à ce qu'elle soit presque insipide. On fait sécher cette poudre, & on brûle dessus de l'esprit de Vin bien rectifié; enfin on fait encore une calcination avec une teinture d'Opium dans l'esprit de Vin. On garde cette poudre pour l'usage. C'est un escharotique très-doux & très-efficace contre les Carcinomes.

ARTICLE III.

De l'Arsénic proprement dit.

L'ARSÉNIC proprement dit, est une substance que l'on retire d'une certaine mine de Saxe, que l'on appelle *Cobolt*. Il y a de trois sortes d'Arsénic; le crystallin, le jaune & le rouge.

Comme l'origine de l'Arsénic & la ma-

nière de le faire n'eſt connue que de peu de perſonnes, il ne ſera pas hors de propos d'expoſer ici ce que c'eſt que le Cobolt, comment on retire l'Arſénic & les autres ſubſtances qui ſont cachées dans cette mine, & quelles ſont les eſpèces d'Arſénic factice,

Le Colbolt, COBALTUM, *Off. German.* CADMIA, METALLICA: *Agricolæ* : & peut-être LAPIS EROSUS *Plinii* & qui s'appelle *Cobolt* en Allemand, eſt un corps que l'on retire de la terre, peſant, dur, preſque de couleur noire; fort reſſemblant à l'Antimoine & à quelques Pyrites; qui répand une odeur de Soufre, puante, lorſqu'on l'allume parmi les charbons; qui participe très-ſouvent du cuivre, & quelquefois de l'argent.

On en retire abondamment en Saxe, aſſez près de Goſlar, & dans les mines de Schnaberg; en Bohème, dans les mines de la vallée de Joachim; & en Angleterre, dans les montagnes de Mendipens. Sa vertu eſt ſi corroſive, que ſouvent il ulcère les mains & les pieds des Mineurs, qui n'ont pas ſoin de les couvrir. C'eſt un poiſon mortel pour toute ſorte d'animaux.

On retire de ce Cobolt l'Arſénic cryſtallin, le jaune & le rouge. On en fait

aussi une drogue appellée *Zaffera*, *qui* sert aux Potiers pour donner une couleur bleue à leurs vaisseaux de terre; & un émail bleu, que l'on appelle *Smaltum*, dont les Peintres & les femmes se servent beaucoup avec de l'amydon, pour préparer leurs toiles.

Kunkel expose de la manière suivante la façon de faire ces préparations, *dans son Traité de l'art de faire du verre.*

On place le Cobolt dans un fourneau de reverbère fait exprès pour la calcination, de manière que la flamme puisse passer légèrement dessus la mine & l'allumer. Quand elle est allumée, il s'éleve une flamme bleue, avec un abondante fumée blanche, qui est reçue à la voute du fourneau, & qui passe dans un tuyau fort grand & fort large, fait de planches & long de plus de cent brasses; à l'extrémité duquel elle sort dehors. La plus grande partie de cette fumée s'attache aux planches du tuyau, sous la forme d'une suie blanche. Tous les six mois, des ouvriers entrent dans ce canal, ils le balayent, & ramassent cette suie, dont ils font ensuite l'Arsénic crystallin, le jaune & le rouge.

L'Arsénic crystallin se fait seulement avec la suie que l'on sublime dans des

vaisseaux de fer, en une substance qui est tantôt crystalline & transparente, tantôt blanche, opaque & brillante comme l'émail blanc, & même quelquefois parsemée de veines d'un rouge pale, & de veines crystallines, selon le différent dégré du feu.

L'Arsénic jaune se fait avec la même suie, que l'on sublime avec du Soufre commun, dont on mêle dix livres avec cent livres de cette suie. Il se forme de petites masses jaunes comme du Soufre, pesantes, brillantes: qui ne sont pas tout-à-fait opaques, fragiles, & nullement friables. On distingue facilement l'Arsénic jaune de l'Orpiment qui est formé en masses de couleur d'or, brillantes qui se fendent aisément, qui sont comme du Talc, & très-friables. D'ailleurs l'Orpiment s'allume & s'enflamme sur les charbons ardens; ce qui n'arrive point à l'Arsénic jaune.

L'Arsénic rouge se fait avec le même mélange de Soufre & de suie, que l'on sublime avec une petite partie d'un certain minéral de cuivre, que l'on appelle *Ecume de cuivre*. Il se forme des masses pesantes, de couleur de Cinnabre, luisantes, mais opaques.

Quand on a calciné le Cobolt, & que

l'on en a fait évaporer la ſuie arſénicale, on le pile & on le calcine derechef : on le pile encore une fois, & on le calcine encore ; ce que l'on répete pluſieurs fois, juſqu'à ce qu'il ſoit parfaitement calciné. Alors on le réduit en une pouſſière très-fine, & on le mêle avec deux ou trois fois autant de cailloux ou de pierres blanches bien pulvériſées : on l'humecte avec un peu d'eau, & on le met dans des tonneaux, où il forme une maſſe compacte & dure en très-peu de tems. C'eſt ce que l'on appelle *Zaffera*, dont ſe ſervent les Potiers, les Vitriers & les Emailleurs.

On fait fondre enſemble deux parties de Cobolt calciné ſur une partie de cendres gravelées, & trois ou quatre de ſable, d'où ſe forme une maſſe de verre, opaque d'un bleu obſcur, que l'on réduit en une pouſſière bleue très fine, par le moyen d'une meule. C'eſt-là ce que l'on appelle l'*Email bleu*, dont ſe ſervent les Peintres, & les femmes avec de l'amydon, pour préparer leur linge.

Voilà les différentes préparations que l'on fait du Cobolt.

L'Arſènic eſt compoſé d'un ſel acide, d'une certaine ſubſtance mercurielle ou métallique, & d'une petite partie de Soufre

fre. Son goût corrosif montre assez qu'il y a un Sel acide ; & d'ailleurs une portion de l'Arsénic se dissout dans l'eau. La substance métallique qui est dissoute & cachée dans l'Arsénic, devient manifeste, si on le mêle avec du savon, du suif, de l'huile, ou quelqu'autre corps gras ; & si on le distille ensuite, il se sublime par la force du feu au col de la cornue, comme l'Antimoine, sous une forme métallique. La portion sulfureuse de l'Arsénic est si petite qu'elle ne s'enflamme pas sur les charbons ardens. Le Cobolt contient à la vérité beaucoup de Soufre ; mais par la déflagration & la calcination, il a été séparé des parties arsénicales, & s'est dissipé presque entièrement dans l'air. On conjecture seulement par l'odeur, qu'il reste un peu de Soufre dans l'Arsénic.

L'Arsénic est très-volatil ; il l'est tellement que si l'on en met un morceau dans un creuset sur les charbons, il se résout très-promptement en une fumée blanche, de sorte qu'il ne reste plus rien dans le creuset. Si on le fond avec du Cuivre, ou que l'on fasse la cémentation ou la stratification, il lui donne la couleur de l'Argent, & il le rend moins ductile ; c'est pourquoi cette couleur n'étant

d'ailleurs que passagère, cette préparation est inutile

L'Arsénic est un très-puissant corrosif, & on le place parmi les plus violens poisons. Pris intérieurement il excite différens symptomes, soit communs à tous les autres poisons corrosifs, comme l'anxiété, la lipothymie, la palpitation, un abbattement subit, la perte des forces, la stupidité, le délire, les mouvemens convulsifs, la paralysie, l'ardeur & l'érosion de la gorge, la soif, la fièvre, le vomissement, les tranchées dans le ventre, les sueurs froides; soit des symptomes propres & particuliers, comme ceux de l'estomac, qui n'est pas tant rongé qu'il est rendu mince : de sorte que ses membranes en beaucoup d'endroits paroissent à peine surpasser en épaisseur les feuilles de Pavot, tandis que les intestins se trouvent rongés & percés: le corps s'enfle tout-à-coup, & il est sphacélé; après la mort il est pourri promptement, & surtout les parties de la génération dans les hommes. Mais si la mort ne vient pas tout-à-coup, il survient des fièvres hectiques, la phthisie, la paralysie, le tremblement, & quelquefois l'aliénation de l'esprit.

Quelques-uns vantent le Crystal de

roche bien pulvérisé & alkoholisé, comme un contrepoison spécifique contre l'Arsénic ; mais la boisson abondante & fréquente de lait, d'huile, de bouillon, me paroît plus sûre, tandis que le poison est encore dans les premières voies ; mais s'il a passé dans le sang, alors la Thériaque, l'Orviétan, la Pierre de Bézoard, la Poudre de Vipère, la racine de *Contrayerva*, & les autres remèdes confortatifs & alexitères, & enfin la diète de lait, sont les remèdes qu'il faut employer.

Quoique l'Arsénic soit un puissant poison pour les hommes & pour les animaux, cependant quelques-uns le vantent pour guérir les fiévres intermittentes ; mais de quelque manière qu'on le prépare, on diminue seulement sa vertu nuisible, mais on ne la détruit pas entièrement : au lieu d'être un remède puissant, il devient un poison lent, presque toujours suivi de funestes symptomes, dès que l'on en a fait usage. Nous regardons donc l'Arsénic comme un remède pire que la fièvre intermittente elle-même que l'on veut guérir.

De toutes ses préparations tant vantées chez les Auteurs, nous n'en reconnoissons qu'une d'utile pour l'extérieur,

& que l'on appelle Aimant arſénical. La voici :

℞. Antimoine crud, Soufre jaune & arſénic cryſtallin pulvériſé, anà ℥ij.

M. & mettez dans une cucurbite de verre. Faites-les fondre à un feu de ſable bien doux, comme de la poix : alors retirez le feu, laiſſez refroidir, il ſe forme une maſſe d'un rouge obſcur. Gardez-la pour l'uſage.

Ce remède qui ne s'emploie qu'à l'extérieur, eſt un cauſtique doux. On le croit capable d'attirer le venin du centre à la circonférence, comme l'Aimant fait le fer, & il paſſe pour un maturatif. On l'emploie dans les Bubons vénériens avec l'Emplâtre appellé *le grand Diachylon*. On l'emploie auſſi dans l'*Emplâtre magnétique* d'*Angelus Sala*, & on le recommande pour faire mûrir & ouvrir les Bubons peſtilentiels : on croit qu'il attire le virus peſtilentiel du centre à la circonférence. Il eſt auſſi fort bon pour les écrouelles : il les ouvre, les mondifie, & les ferme, ſans qu'il ſoit néceſſaire de ſe ſervir d'aucun autre Onguent.

SIXIÉME SECTION.

DES SUBSTANCES METALLIQUES que l'on retire de la terre.

PAR le mot de *ſubſtance métallique* que l'on retire de la terre, nous entendons des corps minéraux qui ont beaucoup de rapport avec les vrais métaux. Ils en diffèrent cependant en ce qu'ils ne ſont pas ductiles ni malléables, mais qu'ils ſont caſſans, friables ou fluides.

Les uns contiennent quelque portion de vrai métal, comme la *Pierre Hématite*, l'*Aimant*, la *Manganèſe*, l'*Emeril*, la *Pierre Calaminaire*, qui contiennent du fer, le *Chalcitis* que l'on croit qui contient un peu de cuivre. Il y a cependant quelques ſubſtances métalliques que l'on retire de la terre, qui ne peuvent être rapportées à aucun métal, mais qui ſont des minéraux qui paroiſſent d'une nature & d'un caractère particulier. Quelques-uns les appellent de faux métaux, ou des demi-métaux, comme l'*Antimoine*, le *Biſmuth*, le *Zinc*, & la liqueur métallique que l'on appelle *Vif-argent* à cauſe de ſa couleur.

CHAPITRE PREMIER.

Des Subſtances métalliques que l'on retire de la terre, & qui contiennent quelque partie d'un vrai métal.

ARTICLE I.

De la Pierre Hématite.

LA Pierre Hématite, LAPIS HÆMATITES, *Off.* Λίθος αἱματίτης, *Græcor.* SCEDENEGI & SADENEGI, *Arabum*, eſt une ſubſtance métallique, ferrugineuſe, dure, peſante, qui ſe trouve en bloc, d'une couleur d'un rouge obſcur, tantôt ferrugineux & noirâtre, tantôt jaunâtre, d'un goût de terre, & aſtringent, qui étant briſée, a des fibres longues & minces commes celles du bois, & pointues comme les aiguilles. Les Grecs l'ont appellé *Hæmatites*, ou parce qu'elle a la couleur de ſang, ou parce qu'étant frottée ſur une pierre à aiguiſer, on voit comme du ſang; ou enfin parce qu'elle a la vertu d'arrêter le ſang. *Pline*, ſelon *Sotac*, en compte cinq ſortes par rapport aux pays d'où on apporte cette Pierre, qui ſont

différentes entr'elles par la couleur ou la dureté. Quelques-uns diſtinguent les genres d'Hématite par leur figure extérieure. Car tantôt la maſſe de cette Pierre a une ſurface pleine d'angles, comme dans celle d'Eſpagne : tantôt elle paroît formée comme des raiſins; c'eſt pourquoi on l'appelle *Pierre Hématite* en grapes de raiſin, comme celle que l'on tire d'Allemagne dans la forêt Noire : quelquefois elle a à l'extérieur la forme des inteſtins dont elle repréſente les circonvolutions, ou la figure extérieure d'un cerveau ouvert, qu'*Aldrovandi* & *Ferrant Imperati* ont très-bien repréſenté.

On trouve la Pierre Hématite dans des mines de fer, mais plus ſouvent dans des mines propres & particulières à cette ſubſtance.

En quelque lieu qu'elle naiſſe, on y obſerve auſſi des cailloux rouges, & de la terre de la même couleur. Dans les endroits où il y a de l'Aimant, il y a auſſi de la Pierre Hématite; & il y a une très-grande affinité entre ces deux Pierres, puiſqu'on les met toutes les deux parmi les mines de fer. Il y a beaucoup de mines de cette Pierre en Allemagne : il y en a auſſi quelques-unes dans le territoire de Breſſe *en Lombardie*, dans l'Iſle d'Ilva,

& dans la Galice en Eſpagne, près de Compoſtelle. On recommande celle qui vient d'Eſpagne préférablement à toutes les autres. Celle qui paſſe pour la meilleure, eſt dure, égale, ſans ordure & ſans veines dans ſon intérieur.

Il ne faut pas confondre avec la Pierre Hématite, une autre pierre qui lui reſſemble par ſa couleur, mais qui eſt plus molle, dont les Peintres & les ouvriers en bois ſe ſervent, & que quelques-uns appellent mal-à-propos *Hématite*. On l'appelle avec plus de raiſon Craye rouge des ouvriers, ou *Sanguine*.

La Pierre Hématite eſt une eſpèce de mine de fer, de laquelle on en peut véritablement retirer. Dans la vallée de Joachim, dans le Royaume de Bohème, il y a des mines de cette Pierre ſi riches, que l'on en fait le meilleur fer, au rapport d'*Agricola*, Les acides diſſolvent la Pierre Hématite comme le fer, & l'acide vitriolique la change en Vitriol verd, ou Vitriol de Mars. Si on l'expoſe ſur les charbons au foyer des rayons du ſoleil, elle ſe change promptement en fer.

Dioſcorides & *Galien* recommandent la Pierre *Hématite* pour les cicatrices des yeux & les inégalités des paupières, que les Grecs appellent τραχώματα, après

l'avoir usée sur la pierre à éguiser. Ils la faisoient prendre avec de l'eau simple, ou avec une décoction de *Fenugrec*, ou avec du blanc d'œuf : ils l'employoient aussi délayée dans du lait de femme, pour guérir les fluxions des yeux.

De tout tems les Médecins ont employé souvent & avec un heureux succès la Pierre Hématite bien pulvérisée, depuis ℈j. jusqu'à ℈iiij. dans quelque liqueur convenable, pour toutes les hémorrhagies, le crachement de sang, & l'ulcère des poumons : car elle dessèche l'ulcère, & le guérit. De plus, elle a autant de vertu pour guérir les fleurs blanches, les cours de ventre, la cachéxie, la suppression des régles, que l'on en découvre dans le Safran de Mars apéritif.

On ne doit pas mépriser les préparations que les Chymistes ont coutume de faire de la Pierre Hématite, telles que sont les fleurs ammoniacales, l'esprit urineux, la teinture apéritive, la liqueur styptique, l'esprit acide & le Crocus, qui se font de cette sorte.

℞. Pierre Hématite bien pulvérisée, ℔ij.
Sel Ammoniac pulvérisé, ℔j.

Mêlez exactement, & mettez dans une cucurbite de terre à laquelle on

adaptera un chapiteau de verre & un récipient. Commencez la sublimation à feu ouvert, en augmentant le feu par dégrés. Il s'éleve d'abord un esprit ammoniacal, qui a un petit œil jaune, & qui est suivi de fleurs citrines, & ensuite de couleur de Safran. Alors on met dans une cornue la masse qui étoit restée dans la cucurbite ; on la distille à un feu violent, & il sort un esprit acide, qui n'est pas différent de l'esprit acide du Sel.

Ce qui reste dans la cornue, étant exposé à l'air humide, se résoud en une liqueur styptique excellente, de couleur d'Or. Enfin si l'on calcine à un feu violent de reverbère ce qui reste, on aura un Safran de Pierre Hématite, qui a les mêmes vertus que le Safran de Mars astringent.

On retire par le moyen de l'esprit de Vin, une teinture d'une très-belle couleur d'Or, des fleurs de couleur de Safran, dont nous avons parlé ci-dessus. Quelques Chymistes la préfèrent de beaucoup à la teinture d'Or ; & c'est pour cela qu'ils l'ont appellée *Elixir de l'arbre de vie.*

L'esprit volatil ammoniacal que l'on

retire de la Pierre Hématite, a les mêmes vertus que l'esprit volatil de Sel Ammoniac : de plus il convient mieux pour résoudre les obstructions, à cause des parties de fer qu'il contient.

Les fleurs empruntent leur couleur citrine & safranée des particules de fer les plus subtiles & les plus volatiles de la Pierre Hématite, qui ont été élevées par le moyen du Sel Ammoniac. On préfere les fleurs de couleur de Safran, à celles qui sont citrines, parce que les premières contiennent une plus grande quantité de ces particules de fer : elles répandent une odeur agréable, telle que celle du Safran ; c'est pourquoi *Paracelse* les appelle *Aroph*, c'est-à-dire, *parfum des Philosophes*. Elles sont puissantes pour résoudre les obstructions ; non-seulement elles divisent & incisent les humeurs épaisses & visqueuses, mais encore elles les font passer souvent par les urines ou par les selles. La dose est depuis iij. gr. jusqu'à ℈j. Si l'on n'en donne une dose plus forte, elles excitent le vomissement. On les prescrit avec un heureux succès dans la suppression des régles, dans la cachéxie, les obstructions des viscères dans les fièvres rebelles, & dans la fièvre quarte. Quelques-uns croient qu'elles valent

mieux que les fleurs martiales, parce qu'il y a moins de parties métalliques dans la Pierre Hématite, & que les principes qui la composent, sont moins unis que dans le fer : c'est pourquoi elles se résolvent plus facilement par le Sel Ammoniac

℞. Fleurs de pierre Hématite, gr. xij.
Safran & Myrrhe, ana gr. xv.
Extrait d'Absinthe, s. q.

M. F. un Bol pour prendre le matin dans la suppression des régles.

℞. Racine de Pied de veau, & Agaric blanc, ana ℥j.
Gomme Ammoniac, ℥ß.
Fleurs de Pierre Hématite, ʒj.
Extrait d'Aloès, de Cannelle, & de Safran, ana ʒij.
Syrop de Fumeterre, s. q.

M. F. une Opiate, dont la dose est depuis ℈j. jusqu'à ʒj. dans les obstructions des viscères, la jaunisse, le squirre, l'hydropisie & les autres maladies cachectiques.

℞. Ecorce du Perou, ℥j.
Fleurs de Pierre Hématite, ʒj.
Syrop d'Absinthe, s. q.

F. une Opiate molle, dont la dose va jusqu'à ʒij. à prendre de quatre heures en quatre heures dans les fièvres

quartes, & les fièvres intermittentes rebelles.

On peut ſubſtituer à ces fleurs la teinture que l'on en fait avec de l'eſprit de Vin, qui a la même vertu : de plus on la preſcrit plus ſûrement dans toutes les hémorrhagies, depuis x. gout. juſqu'à xxx. dans un véhicule convenable.

On retire une liqueur ſtyptique de la maſſe qui reſte après la diſtillation, en la laiſſant tomber en *deliquium*. Elle eſt fort efficace pour arrêter toute ſorte d'hémorrhagie, ſoit intérieurement, ſoit extérieurement, depuis v. gout. juſqu'à xx.

Bien plus, cette liqueur guérit les fleurs blanches, les gonorrhées, les flux du ventre ſanglans & non ſanglans, après que l'on a fait préceder des remèdes convenables. Enfin le *caput mortuum* de la Pierre Hématite calcinée produit tous les mêmes effets, que le Safran de Mars aſtringent. On emploie la Pierre Hématite dans la *Poudre dyſenterique* de *Charas*, dans la *Poudre conrte l'hémorrhagie*, l'*Emplâtre pour la hernie*, & l'*Emplâtre ſtyptique*, du même Auteur.

ARTICLE II.

De l'Emeril, de l'Aimant, de la Manganèse, & du Périgueux.

L'Eméril, SMYRIS & SMERILLUS, *Off.* Σμύρις, *Dioscorid.* SMERGIUM, *Serapion.* SAMBADEGI, *Arabum*, est une substance métallique, ferrugineuse, pesante, d'une couleur qui tire sur le noir, si dure que les Lapidaires s'en servent pour ronger les pierres précieuses; & les ouvriers en fer, pour polir leurs ouvrages en fer & en acier.

Il y a trois sortes d'Emeril; savoir le *commun*, qui est noirâtre & fort usité. On le trouve souvent dans les mines de fer; il y en a en abondance dans Garnesey isle d'Angleterre, & dans Ilva isle de Toscane. L'autre est dur, égal, un peu rouge, & ressemble par sa couleur à la Pierre Hématite, ou à la Craye rouge, quoi qu'il ne tache pas les mains: ce qui fait que quelques-uns le mettent parmi les genres de Pierre Hématite. La troisième espèce est d'un rouge noir, marqué de petites veines d'Or: on le retire des mines d'Or du Pérou; & effectivement il contient un peu d'Or. Les Chy-

miftes croient que c'eft une mine d'Or, ou plutôt un Or imparfait, & qui n'eft pas encore mûr ; c'eft pourquoi ils eftiment fort cette Pierre. Ils en tirent une teinture par le moyen de l'efprit de Sel, par laquelle ils fixent le Mercure en un inftant ; & quand il eft ainfi fixé, ils l'appellent *le Précipité miraculeux* ; parce qu'ils s'imaginent que par fon moyen on peut faire de l'Or.

Diofcorides & *Galien* recommandent l'Emeril pour frotter les dents ; mais il les ronge & les détruit peu à peu. On n'en fait aucun ufage en Médecine préfentement.

L'Aimant s'appelle MAGNES, *Off.* Ἡράκλεια λίθος & Ἡρακλεῶτις. On le nomme *Pierre d'Héraclée*, d'une ville de Lydie qui porte ce nom ; Λυδία λίθος, *Pierre de Lydie*, d'une province de ce nom où on le retiroit ; Μάγνης & Μαγνῆτις λίθος, *Pierre Magnétique*, de la ville de Magnéfie, qui eft auffi en Lydie ; Σιδερίτης, parce qu'il attire le fer : MAGNATHIS, *Avicenn.* CALAMITA, *Rhazis, & Italorum.* c'eft une fubftance que l'on retire de la terre, compacte, noirâtre, un peu bleue ou tirant fur le roux, qui attire à foi le fer, ou d'autre Aimant, ou qui les repouffe, & qui dirige fes poles aux deux

poles du monde, si elle peut se mouvoir librement.

Il faut distinguer la Pierre d'Aimant qui attire le fer, de celle de *Théophraste*; car celle qu'il appelle *Μαγνῆτις*, ressembloit à de l'argent par sa couleur & par son éclat: elle n'étoit point dure, mais elle se tournoit facilement, & on en faisoit des vases: elle n'attiroit point le fer. Elle avoit le même nom, à cause de la ville de Magnésie d'où elle tiroit son origine. Nous avons deja dit que l'Aimant s'appelloit *Pierre de Lydie*, mais il faut bien se garder de le confondre avec cette Pierre de Lydie que l'on appelle *Pierre de touche*, dont on se sert pour éprouver l'or & l'argent: ces Pierres sont fort différentes, quoiqu'elles ayent le même nom, parce que leur patrie est commune.

Quelques anciens Grecs ont reconnu dans l'Aimant la vertu de repousser le fer; & croyant que cette espèce étoit différente de l'Aimant qui attire le fer, ils en ont fait deux espèces; l'une qui attire le fer, & qu'ils ont appellé *Aimant*; & l'autre qui le repousse, & qu'ils ont appellé *Théamède*.

On trouve de l'Aimant en différens endroits, & très-souvent dans les mines de fer, en Auvergne, province de France;

dans la Biſcaye, en Eſpagne; en Italie, près des monts de Viterbe, dans l'iſle d'Ilva; en Allemagne, auprès de la vallée de Joachim, de Snecburg, Swartzburg, &c; dans les Iſles Britanniques, dans la Norvège; mais le plus excellent de tous eſt celui qui vient des Indes & d'Ethiopie.

Cette Pierre eſt une certaine mine de fer: dans quelques endroits de l'Allemagne on en fait un très-bon fer; & lorſqu'on l'expoſe au foyer des rayons du ſoleil qui paſſent par une grande lentille de verre, on y voit des marques de fer.

Les vertus de l'Aimant ſont ſurprenantes, ſoit pour attirer le fer, ſoit pour le repouſſer, ſoit pour ſe tourner de lui-même vers certaines parties du monde lorſqu'il eſt libre, ſoit même en ce qu'il communique les mêmes vertus au fer. Les Philoſophes ont traité fort au long de ces vertus & de leurs cauſes.

On ne fait aucun uſage dans la Médecine de la Pierre d'Aimant pour l'intérieur du corps, quoique *Galien*, dans *le livre des vertus des remèdes ſimples*, y reconnoiſſe les mêmes vertus que dans Pierre Hématite; & que dans *le livre de la Médecine ſimple*, il vante ſa vertu purgative, ſurtout pour faire ſortir les humeurs aqueuſes dans l'hydropiſie, & que

Dioscorides l'ait aussi proposé jusqu'au poids de trois oboles pour évacuer les humeurs épaisses des mélancholiques.

Quelques uns croient qu'il y a dans l'Aimant une vertu destructive; d'autres le nient. Mais je croirois qu'il faudroit peut-être attribuer cette mauvaise qualité à une autre espèce d'Aimant, qui a la figure de l'argent, & qui me paroît une espèce de Litharge naturelle, plutôt qu'à l'Aimant qui attire le fer.

Quelques-uns rapportent à l'Aimant une Pierre blanche que les Italiens appellent *Calamite blanche*, ou *Aimant charnel;* parce qu'ils croient qu'elle attire la chair, comme l'Aimant attire le fer.

C'est une Pierre blanche parsemée de taches noires, qui s'attache fortement sur la langue : c'est une espèce de Marne de rochers, qui se trouve quelquefois dans les mines avec l'Aimant. On lui attribue des vertus tout-à-fait surprenantes pour l'amour, mais qui sont frivoles & superstitieuses.

L'Aimant employé extérieurement, dessèche, resserre & affermit. On l'emploie dans la composition de l'Emplâtre appellé *Main de Dieu*, dans l'*Emplâtre noir*, l'*Emplâtre divin*, & l'*Emplâtre stiptique* de Charas.

La Manganèſe, MAGNESIA & MANGANESIA, *des Verriers ;* le Savon de verre, *de M. Merret*, eſt une ſubſtance foſſile, métallique, ferrugineuſe, qui reſſemble à l'Antimoine minéral, par ſa couleur & par ſon éclat, & qui eſt friable. *Pierre Pomet* admet deux ſortes de Manganèſe dans ſon *Hiſtoire univerſelle des Remèdes ſimples*, l'une eſt griſe, plus rare & peu uſitée : l'autre eſt noire, plus commune & plus uſitée.

Les Verriers ont coutume de s'en ſervir pour faire du verre, ou pour le purifier. Car ſi l'on en met une petite quantité lorſque le verre eſt fondu, elle le rend plus clair, & le purifie en lui ôtant les couleurs qui ne lui conviennent pas ; ſavoir, le verd & le bleu : c'eſt pourquoi *Chriſtophe Merret* l'appelle le Savon du Verre, *dans ſes ſavans Commentaires ſur l'art de faire du Verre d'Antoine Nery.* Mais ſi l'on en met une trop grande quantité avec le verre, il prend une couleur de pourpre. Les Potiers s'en ſervent auſſi pour donner la couleur noire à leurs vaiſſeaux de terre, de la même manière que l'on ſe ſert du Zaffera pour leur donner la couleur bleue. Le même M. *Merret* dit que la meilleure Manganèſe eſt celle qui n'a point d'étincelles brillantes, qui eſt

dure, pesante, noirâtre ; ou qui étant pulvérisée, a la couleur noire du plomb.

On en trouve en Allemagne, en Italie dans les montagnes de Viterbe, dans le Piémont, en Angleterre auprès des collines de Mendippe, lieu célébre à cause de ses mines de plomb, dans le comté de Sommerset. Partout où les Mineurs en trouvent dit *Merret*, ils concluent avec assurance qu'il y a une mine de plomb. On ne sait pas encore si elle contient quelque peu de plomb. On n'en fait aucun usage en Médecine.

Le Perigeux, LAPIS PETRACORIUS, *de P. Pomet*, est une substance fossile, ferrugineuse, noire, dure, pesante, qui paroît contenir un peu de fer. On en retire dans les montagnes du Dauphiné. Les Emailleurs & les Potiers s'en servent pour peindre leurs ouvrages. On ne s'en sert pas en Médecine.

ARTICLE III.

De la Cadmie, de la Pierre Calaminaire, de la Tuthie, du Pompholix, & du Spode.

LE mot de *Cadmie* a été donné à plusieurs choses. *Dioscorides* donne le nom de Καδμεία à une certaine crasse

de cuivre, laquelle se forme dans les fourneaux où l'on fond du cuivre. *Galien* désigne par ce mot deux sortes de substances : l'une qui se fait du cuivre, & qui est la même chose que la Cadmie de *Dioscorides* ; l'autre naturelle, qui vient de l'Isle de Chypre, qu'il appelle λιθώδην, c'est-à-dire, *pierreuse*. *Pline* reconnoît aussi avec *Dioscorides* & *Galien* cette Cadmie qui vient du cuivre ; mais il fait de plus mention d'une autre Cadmie naturelle, qu'il appelle *de cuivre*, parce que c'est une mine dont on retire du cuivre. C'est peut-être la même chose que la Cadmie pierreuse de *Galien*.

Les Métallurgistes ont donné le nom de Cadmie à une Pierre Calaminaire dont ils se servent pour faire du Léton avec du cuivre. Enfin les Allemands ont donné au *Cobolt* le nom de Cadmie. C'est pour cela qu'*Agricola* & les nouveaux Auteurs ont distingué trois espèces de Cadmie ; l'une métallique, l'autre fossile, & la troisième qui vient des fourneaux. Nous suivrons cette division.

La CADMIE METALLIQUE est donc un corps fossile qui contient un peu d'argent, ou de cuivre, ou de tous les deux ensemble. La Cadmie métallique est de deux espèces. La première qui est la

Cadmie naturelle, ou de Chypre, καδμία λιθώδης, *Galeni*; LAPIS ÆROSUS *Plinii*, eſt une ſubſtance foſſile, ou plutôt une certaine mine de cuivre, dont *Pline* dit que l'on retire du cuivre par la fuſion, dans l'Aſie & l'Italie. C'eſt peut-être la même que *Galien* dit qu'il a trouvé dans l'Iſle de Chypre. Elle eſt inconnue à preſent, ou du moins on la confond avec les autres mines de cuivre.

La ſeconde qui eſt la Cadmie métallique d'*Agricola*, le Cobolt *des Allemands*, eſt un corps métallique foſſile, dont on retire par l'art, de l'Arſénic, le Zaffera & l'émail bleu. Nous en avons parlé ci-deſſus.

La Cadmie foſſile, CADMIA FOSSILIS, *Agricol.* CADMIA LAPIDOSA, *Scrhoder.* LAPIS CALAMINARIS, *Off.* eſt une ſubſtance foſſile, qui a une conſiſtence moyenne entre la pierre & la terre; de différente couleur, tantôt griſe ou d'un blanc pâle, tantôt jaunâtre, tantôt d'un noir rouge: elle eſt parſemée de petits grains de fer de la groſſeur & de la figure des grains de poivre & marquetés de petites veines blanches. On retire abondamment celles-ci du côté de Bourges, & dans l'Anjou près de Saumur. Celle qui eſt cendrée ou jaunâtre, ſe trouve en Alle-

magne, & ſur tout aux environs d'Aix-la-Chapelle.

La PIERRE CALAMINAIRE me paroît être une mine de fer, puiſque l'Aimant en attire la plus grande partie.

Il paroît que les Anciens ne connoiſſoient pas cette ſorte de Cadmie; du moins on ne l'employoit pas en Médecine, puiſque *Dioſcorides* & *Galien* n'en ont fait aucune mention. Les Médecins la preſcrivent quelquefois préſentement, pour ſécher & guérir les ulcères humides, & les excoriations qui ſurviennent aux enfans : on l'emploie ou ſous la forme d'une pouſſière très-fine, ou on la mêle avec des onguens.

On l'emploie dans l'*Onguent ophthalmique* de *Renaudot*, dans l'*Onguent deſiccatif rouge*, l'Emplâtre appellée *Main de Dieu*, & l'*Emplâtre ſtyptique* de *Charas*.

On emploie une très-grande quantité de Pierre Calaminaire pour faire le Léton. *Agricola* explique ainſi les deux manières de le faire.

On met alternativement de petits monceaux du meilleur cuivre ; & de la Cadmie, foſſile, brûlée, moulue & réduite en une farine très-fine, dans des marmites qui contiennent chacune environ cinquante livres. Il y a des ouvriers qui y

ajoutent du verre, afin de fondre plus facilement le cuivre. Il y en a aussi qui au lieu de Cadmie fossile, se servent de la Cadmie que l'on retire des fourneaux. Lorsque ces marmites sont ainsi remplies de cuivre & de Cadmie, on les place dans des fournaises voutées, sur des barres de fer qui sont vers le milieu de chaque fournaise; on allume le feu par de petits trous qui sont au dessous. Au haut de chaque fournaise il y a une ouverture ronde, sur laquelle on place un couvercle de pierre, qui sert à modérer le feu. Après que le cuivre a été mis en fusion à un feu violent pendant huit ou neuf heures, il est changé en Léton, qui pese beaucoup plus qu'auparavant, quoiqu'il ne paroisse pas encore avoir la couleur de l'Or. Quand ces marmites sont refroidies, on les tire de la fournaise. Le Léton tire alors sur la couleur de cendre, il est rempli de petits creux comme la Piere ponce. On le fond de nouveau, & on le verse dans un réservoir fait de deux lames de pierre, placées de telle sorte que le Léton qui a déja la couleur & l'éclat de l'Or, forme des lames plus ou moins épaisses, que l'on perfectionne sur l'enclume avec le marteau.

Voici la seconde manière de faire le Léton.

On

On prend un creuſet dans lequel on a coutume de fondre l'argent; on enduit la partie extérieure avec de l'argille mêlée avec de la paille de fer, & on frotte la partie intérieure avec du miel le plus pur. On enduit auſſi de miel des feuilles de cuivre minces, & de la largeur du doigt ou environ. On jette deſſus une poudre très-fine, compoſée de Cadmie foſſile, de Tartre crud & de charbon de Tilleul, dont on met parties égales. On jette ces petites lames dans le creuſet, on le couvre d'un couvercle de terre que l'on enduit tout-autour avec l'argille dont nous venons de parler. Il y a un trou dans le couvercle, par lequel on introduit un ſtilet pour remuer le cuivre lorſqu'il eſt fondu. On place ce creuſet dans un fourneau ſemblable à ceux dont ſe ſervent les Monnoyeurs. Lorſque la Cadmie ſe mêle avec le cuivre, on voit d'abord une fumée rouge, enſuite en partie rouge & en partie bleue; enfin elle devient jaune, ce qui ſignifie que le mélange eſt fait: alors on retire le creuſet de la fournaiſe, & on trouve le cuivre qui a la couleur & l'éclat de l'or.

Dans cette opération le cuivre retient de la Cadmie environ la troiſième ou au moins la quatrième partie de ſon poids;

& cependant il n'en eſt pas moins ductile : au contraire on peut en faire des fils & des lames très-fines.

La Cadmie *des fournaiſes* ou *factice* eſt de deux ſortes ; celle des anciens, & celle des nouveaux, que l'on appelle Tuthie *dans les Boutiques*.

Dioſcorides, *Galien* & *Pline* par le mot de *Cadmie* n'ont entendu autre choſe que les ſcories qui s'élèvent par le vent des ſoufflets, & qui s'attachent aux murs & à la voute des fourneaux, quand on fond la mine de cuivre. Il y en a de différentes eſpèces, ſelon la forme qu'elle prend, ſelon qu'elle eſt plus groſſière ou plus mince, & ſelon les différentes couleurs qu'elle a.

La plus fine, dit *Pline*, ſe trouve à l'ouverture des fourneaux par où ſort la flamme. On l'appelle Καπνῖτις, c'eſt-à-dire *fumeuſe* : elle eſt ſemblable à de la ſuie, par ſa grande légèreté. L'intérieure eſt la meilleure. Elle pend aux voutes des fournaiſes ; c'eſt pour cela qu'on l'a appellée Βοτρυῖτις, c'eſt-à-dire, *formée en grappes* : elle eſt plus peſante que la première, & plus légère que celles dont nous allons parler. Il y en a de deux couleurs : celle qui eſt griſe, eſt la moins bonne. La meilleure eſt celle qui eſt d'un rouge écla-

tant ; elle eſt friable, & elle eſt très-utile pour les yeux. La troiſième ſe trouve ſur les côtés des fourneaux, elie n'a pas pû parvenir juſqu'à la voute, à cauſe de ſa péſanteur : on l'appelle Πλακίτισ, & *Dioſcorides* la nomme Πλακώδης, qui forme comme de la croute ; & ſelon que le mot le porte, elle reſſemble plutôt à de la croute qu'à une pierre ponce : intérieurement elle eſt de différentes couleurs. Elle eſt fort utile pour guérir la gratelle & les cicatrices. Cette dernière eſpèce eſt encore de deux ſortes : l'une qui eſt preſque bleue à l'extérieur & qui intérieurement a des tâches ſemblables à l'Onyx, ce qui la fait appeller Ονυχῖτις : l'autre qui s'appelle Ὀςρακῖτις, qui eſt toute noire, la moins belle de toutes, & qui eſt très-utile pour les plaies. Toute la Cadmie que lon retire des fournaiſes de Chypre, eſt excellente. Le même Auteur raconte qu'il ſe fait une Cadmie dans les fournaiſes d'argent, qui eſt plus blanche & moins péſante, mais que l'on ne doit pas comparer à celle de cuivre. Bien plus, *Galien* dit que l'on fait de la Cadmie avec une certaine Pyrite.

Mais toutes ces eſpèces de Cadmies ſont préſentement inconnues dans les Boutiques. Les Arabes ne les ont point

connu, & même se mettant peu en peine des substances que *Dioscorides*, *Galien* & *Pline* ont décrites sous le nom de Cadmie & que l'on ne pouvoit trouver que dans les boutiques des Fondeurs de Chypre, ils ont donné les mêmes noms à des choses toutes différentes : ce qui a causé une grande confusion. Car les Arabes ont donné le nom de *Climia* à toutes les scories que l'on retiroit des métaux, non-seulement à la Cadmie des anciens, soit qu'elle fût faite de cuivre ou de Pyrite, mais encore à la Litharge d'or & d'argent. *Avicenne* même a confondu les marques de la Climie d'or, ou de la Litharge d'or, avec celles que *Dioscorides* a rapporté de la véritable Cadmie, comme l'a observé le savant *Saumaise* : bien plus, il attribue à la Litharge d'argent la description que *Dioscorides* a faite de la Cadmie.

La Cadmie des *nouveaux*, CADMIA FORNACUM, *Agricol.* TUTHIA VULGARIS, *Off.* n'est pas une crasse du cuivre, mais du léton ; ou plutôt c'est une crasse de la Pierre Calaminaire fondue avec le cuivre, au lieu que la Cadmie des anciens ne venoit que du cuivre seulement. Ainsi la Tuthie des Boutiques est la Pierre Calaminaire, qui dans la fusion du cuivre

ſe ſublime à la partie ſupérieure du fourneau où elle s'attache à des piques de fer, & forme une croute dure compacte, que l'on fait tomber en morceaux, ſemblables à des morceaux d'écorces d'arbres, ſonores, polis intérieurement, d'une couleur tirant ſur le jaune, parſemés extérieurement de beaucoup de petits grains, & de couleur de cendre, qui tire un peu vers le bleu.

Cette Tuthie dont nous nous ſervons, eſt peut être la même que celle des Arabes; puiſque *Sérapion* décrit une ſorte de Tuthie qui ſe fait & qui ſe ramaſſe dans des fourneanx, dans leſquels on jaunit le cuivre : à moins que par le mot de *Tuthie* ils n'entendent la pierre Calaminaire elle-même ; c'eſt ce qui n'eſt pas trop clair dans leurs livres.

On place la Tuthie parmi les plus excellens remèdes ophthalmiques ; car elle déterge & deſſéche ſans mordre. C'eſt-pourquoi on la preſcrit heureuſement dans les ulcères de la cornée & des paupières, dans la démangeaiſon des yeux, dans les ophthalmies invétérées, & pour guérir les yeux larmoyans ou fiſtuleux.

On employe rarement la Tuthie ſans être préparée. On la prépare en la met-

tant au feu, & en l'éteignant trois ou quatre fois dans de l'Eau Rose, & en la pulvérisant sur le marbre, selon l'art.

℞. Tuthie pp ʒß.
Eau de Piloselle, de Roses, d'Eufraise, ana ℥j.
M. F. un collyre. Ou bien

℞. Aloès Succotrin, & Tuthie prèp. ana ʒvj.
Sucre blanc ʒj.
Eau Rose, & Vin blanc non acide, ana ℥vj.
F. infuser au soleil pendant 40 jours dans une bouteille de verre bien fermée. On fait couler dans l'œil quelques gouttes de cette eau sans être passée. Ou bien

℞. Tuthie prép. ʒj.
Beurre frais, ʒiiij.
M. F. un Onguent, dont on en mettra un peu dans le coin des yeux & sur les bords des paupières.

On emploie la Tuthie dans l'*Onguent ophthalmique* de *Charas*.

Le POMPHOLIX, & SPODOS, ou SPODIUM de *Dioscorides* & de *Galien* sont présentement inconnus dans les Boutiques. Ces Auteurs disent que l'on peut faire le Pompholyx de deux façons : ou de la matière du cuivre que l'on fond dans les four-

neaux, dont la cendre s'amaſſe ſous la forme d'une farine trés-blanche & très-légère ; ou ſeulement de la Cadmie, que l'on ſouffle bien avec des ſoufflets.

Dioſcorides établit deux ſortes de Pompholyx : l'un qui tire ſur la couleur du cuivre, & qui eſt un peu gras ; l'autre qui eſt très-blanc & très-léger.

Le Pompholyx blanc ſe fait, ſelon *Dioſcorides*, lorſque les ouvriers veulent en faire d'excellent, en mettant une plus grande quantité de Cadmie pulvériſée pour purifier le cuivre (ſoit que par ce mot de *Cadmie* cet Auteur entende une nouvelle mine, ſoit qu'il entende la Cadmie factice qui eſt la ſuie du métal) car la cendre la plus légère s'élève en grande abondance, ſe réunit & fait le Pompholyx. Mais on en faiſoit auſſi de la Cadmie ſeulement, que l'on brûloit dans des fournaiſes ; ſavoir, en jettant de petits fragmens de Cadmie ſur les charbons qui étoient devant le ſoufflet dont on ſe ſervoit pour faire fondre le cuivre. Car la partie la plus légère & la plus tenue s'élevoit par le ſouffle, & étoit reçue dans une voute préparée pour cela ; mais celle qui étoit réfléchie & qui tomboit ſur le pavé étoit le *Spodos* ou le *Spodium* : il étoit noirâtre, & ſouvent fort péſant,

plein de terre & de crasse. C'étoit véritablement de l'ordure que l'on balayoit sur le pavé & dans les fournaises des boutiques où l'on fait le cuivre; c'estpourquoi le Spode passoit pour être bien au-dessous du Pompholyx.

Il faudroit aller chercher ces substances dans les boutiques où l'on fond une grande quantité de mine de cuivre de Chypre ou de cuivre rouge: car présentement on ne nous en apporte plus.

Le POMPHOLYX, *Off.* NIHIL ALBUM, *Quorumdam*, est une fleur ou une suie blanche de la Pierre Calaminaire fondue avec le cuivre, qui s'attache à la voute des fourneaux & aux couvercles des creusets. On choisit celui qui est net, & qui n'est point mêlé d'ordures.

Le Pompholyx a les mêmes vertus que la Tuthie. Il desséche sans mordre; il est légèrement astringent, il absorbe & il adoucit l'acrimonie corrosive des humeurs: c'estpourquoi on dit aussi qu'il rafraîchit. On l'emploie heureusement pour dessécher les ulcères invétérés, cancéreux & malins. Il est aussi très-efficace pour guérir les fluxions des yeux. On en prépare un Onguent, que l'on appelle *Diapompholygos*.

On voit par ce que nous avons dit ci-

dessus, ce que c'est que le *Spodos* ou *Spodium* des Grecs. C'est une cendre, ou plutôt une fleur métallique impure, que l'on ramassoit dans les boutiques où l'on faisoit le cuivre. Il ne diffère pas beaucoup du Pompholyx. Cependant *Pline* en établit plusieurs genres : savoir le Spode du cuivre, qui est le plus excellent; celui d'argent, qu'il dit que l'on appelle *Lauriosis* de Laurion, montagne d'Attique, où il y avoit des mines d'argent ; le Spode d'or, que l'on retiroit en purifiant l'or; & celui de Plomb, que *Dioscorides* recommande après celui du cuivre de Chypre.

Le Spode des Grecs étoit nuisible intérieurement ; c'estpourquoi on ne l'employoit qu'à l'extérieur.

Les Arabes, outre ces sortes de Spodes métalliques, abusant du mot de *Spode* qui signifie de la cendre, en ont établi ou substitué d'autres ; savoir, les cendres des plantes ou de quelques animaux : c'est ce que les Grecs ont appellé *Antispodes*,

Dioscorides en rapporte quelques-uns ; comme les feuilles, les fleurs & les bayes vertes de Myrte calciné & lavé, les feuilles d'Olivier sauvage, la colle de Taureau, la laine grasse & rude mêlée avec

de la poix ou du miel, & brûlée ; & d'autres de cette nature.

Avicenne désigne par le nom *Tabaxir* la cendre de racines de Cannes brûlées : les Interpretes ont rendu ce mot *Tabaxir* par celui de *Spode*. Mais nous croyons que ce Spode, que l'on ne nous apportoit qu'en petite quantité des pays orientaux, étoit une espèce de Sucre encore impur & non rafiné ; & c'est ce que prouve par des argumens très forts le savant *Saumaise* dans son *Traité du Sucre*. C'estpourquoi il n'est pas surprenant que les Arabes & ceux qui les ont suivi, ayent donné tant d'éloges à ce Spode pris intérieurement. Car les Arabes avoient été trompés par la couleur de cendre, & par le rapport des Marchands qui disoient que cette poudre de couleur de cendre avoit été tirée des Roseaux ; c'est ce qui a fait qu'ils ont cru que c'étoit véritablement de la cendre de roseaux.

Présentement la coutume s'est établie de se servir, dans les boutiques des Apothicaires, dYvoire brûlé à la place de Spode.

Article IV.

Du Chalcitis, du Misy, Sory, Rusma, & Melantéria.

Le Chalcitis, le Misy & Sory sont des corps fossiles qui ont bien du rapport entr'eux par leur origine & leurs vertus : on les trouvoit principalement dans les mines de cuivre de Chypre, dans les montagnes de Solores. *Galien*, dans *le livre des vertus des Remèdes simples*, dit qu'il a vû dans ces mines comme des bandes fort longues au nombre de trois, placées les unes sur les autres, dont la plus basse étoit du Sory : celle qui étoit au milieu, étoit du Chalcitis; & celle qui étoit au-dessus, étoit du Misy.

De plus le même *Galien* observe que le Chalcitis par la suite des tems se change en Misy : car il a trouvé que la superficie d'un morceau de Chalcitis qu'il avoit pris lui-même dans les mines de Chypre, s'étoit changée en Misy, environ trente ans après, quoiqu'au milieu le Chalcitis n'eût point été a téré; & il soupçonne que le Sory peut aussi se changer en Chalcitis à la longueur du tems, à cause d'un léger changement qu'il a ap-

perçu dans du Sory qu'il gardoit depuis le même tems.

Le Chalcitis *Græcor.* χαλκῖτις *Dioscorid.* est une substance fossile, semblable à de l'airain, friable, qui n'est point pierreuse traversée de veines longues & brillantes. Il est plus fin que le Misy, & plus grossier que le Sory : étant mis au feu, il prend une couleur de sang ou de vermillon.

Le Misy *Græcor.* Μίσυ *Dioscorid.* est une substance jaune que l'on retire de la terre, qui brille, & qui fait paroître des étincelles d'or quand on la brise, qui naît sur le Chalcitis, & qui s'en forme de la même manière que le Verd-de gris se forme du cuivre & naît sur lui. Le Misy paroît être l'efflorescence du Chalcitis.

Le Sory *Græcor.* Σῶρυ *Dioscorid.* est une substance fossile plus épaisse & plus compacte que le Calchitis & le Misy ; qui étant frottée répand les mêmes étincelles que le Misy, qui est spongieuse, ou qui a plusieurs trous, un peu grasse, de couleur noirâtre, d'un goût astringent, & qui cause des nausées, & d'une odeur très-forte & très-puante.

Cette description convient assez bien à une certaine substance fossile, causti-

que, que les femmes Turques ont coutume d'employer pour faire tomber les poils de la peau, & qu'elles appellent *Rusma*. C'estpourquoi je croirois volontiers que ce *Rusma* est la même chose que le Sory des Grecs.

Le Rusma, selon *Bellonius*, est un fossile semblable à la crasse de fer ; mais plus poli, noir, & qui ressemble à quelque chose de brûlé. Il en a vû une mine dans la Galatie, près d'une ville appellée présentement *Cute*. Voici la manière de s'en servir.

On réduit le Rusma en une poussière très-fine, & on y ajoûte la moitié de son poids de Chaux vive. On les fait macérer ensemble dans l'eau, dans un vaisseau de terre. Lorsque les femmes sont sur le point d'entrer dans le bain, elles frottent avec cette composition les endroits d'où elles veulent faire tomber les poils, & elles l'y laissent attachée autant de tems qu'il en faut pour cuire un œuf ; ensuite elles examinent si les poils tombent : alors elles lavent la partie avec de l'eau chaude & de la pâte, & par cette lotion elles emportent les poils. Nos Barbiers font la même chose aujourd'hui avec l'Orpiment & la Chaux vive.

La Mélantérie *Græcor.* Μελαντηρία *Dios-*

corid. a une double origine, ſelon cet Auteur : on en trouve une à l'entrée des mines de cuivre, ſous la forme de Sel ; & l'autre ſe trouve à la ſuperficie du même lieu, celle-ci eſt terreſtre. Celle qui a la couleur du Soufre, qui eſt polie, pure, égale, & qui ſe noircit ſur le champ par le contact de l'eau, eſt la meilleure.

On trouve rarement aujourd'hui ces ſortes de foſſiles chez les Apothicaires ; & il faudroit les chercher dans l'Iſle de Chypre, dans l'Aſie mineure ou dans l'Egypte.

Ils ſont brûlans, font des eſchares, & ſont un peu aſtringens.

De toutes ces ſubſtances il n'y a que le Chalcitis que l'on employe préſentement dans la compoſition de la *Thériaque* d'*Andromaque l'ancien* ; mais comme il ſe trouve rarement dans les Boutiques, on lui ſubſtitue ordinairement le Vitriol calciné à rougeur, ou le Colcothar.

CHAPITRE SECOND.

Des fossiles métalliques qui sont d'une nature particulière, & que quelques-uns appellent demi-métaux, ou faux métaux

ARTICLE I.

De l'Antimoine.

L'ANTIMOINE a différens noms. Il s'appelle ANTIMONIUM & STIBIUM, *Off.* στίμμι *Dioscorid.* στίβι, πλατυόφθαλμον, λάρβασον, γυναικεῖον, ομματόγραφον, ἀλάβασρον *Græcorum quorumdam*. Et c'est peut-être le τετράγωνον d'*Hippocrates*. LAPIS SPUMÆ CANDIDÆ NITENTISQUE, NON TAMEN TRANSLUCENTIS *Plinii* : AITMAD, *seu* ATMED, *Arabum*. C'est une substance métallique, solide, pésante, fragile, de couleur de plomb, composée de filets longs, brillans, qui se fond au feu, & qui n'est pas malléable.

Il y a différentes espèces d'Antimoine naturel. Car on en retire de la terre, qui est semblable au fer poli, ou au plomb; mais qui est friable, & mêlé ou de caillou, ou de pierre blanche, ou de crystal.

D'autre eſt compoſé de lignes brillantes, minces, ſemblables à des aiguilles, qui ſont tantôt diſpoſées en ordre, tantôt ſans aucun arrangement; & c'eſt ce que l'on appelle *Antimoine mâle.* Un autre eſt compoſé de petites lames plus larges & plus brillantes, *Pline* l'appelle *Antimoine femelle.* Un autre eſt formé d'un aſſemblage de petites branches de couleur de plomb, qui naiſſent d'une pierre tendre & blanche; & il fond très-aiſément au feu, comme fait le Soufre, parcequ'il en contient une grande quantité: tel eſt celui que l'on tire du Comté de Sainte-Flore, auprès de Maſſa & Selvena, villes de la Campagne de Rome. Un autre eſt parſemé de côté & d'autre de taches tirant ſur le jaune ou ſur le rouge. Tel eſt celui que l'on tire dans les mines d'or de Hongrie. Les Chymiſtes font grand cas de ce dernier à cauſe d'un certain Soufre d'or qu'ils s'imaginent que cet *Antimoine* contient.

On trouve l'Antimoine ou dans des mines propres & particulières; ou, ce qui arrive le plus ſouvent, mêlé avec d'autres métaux, d'où eſt venu le mot Α'ντιμόνον ou Α'ντιμονιὸν, comme ſi on ne le trouvoit jamais ſeul, ou ſans être mêlé avec quelqu'autre métal.

On trouve partout des mines d'Antimoine: il y en a surtout beaucoup en France & de très abondantes, comme en Auvergne, en Poitou & en Bretagne.

On retire de la terre les mottes d'Antimoine, mêlées avec une matière pierreuse, dont on sépare le métal ou le minéral de cette maniére.

On réduit ces mottes en des morceaux médiocres; on les met dans une marmite percée au fond de quelque trous: on en ferme exactement l'ouverture avec son couvercle que l'on lutte. On met au-dessous de ce vaisseau un autre vaisseau de terre qui a une figure d'un cône. On met le feu autour du vaisseau où est l'Antimoine; on le fond: il coule par les troux dans le vaisseau inférieur, & les scories restent dans celui qui est au dessus.

La distinction que l'on fait de l'Antimoine mâle & femelle, est vaine & frivole; puisqu'on ne distingue aucun sexe dans les métaux. On le divise avec bien plus de raison en *fossile* ou *naturel* & *fondu*. Le premier est celui qui n'a pas passé par le feu, & qui est mêlé avec une substance terrestre & pierreuse. Le second est celui qui a été fondu, & qui nous est apporté en masses pyramidales purifiées

& dégagés des ordures pierreufes. On préfère celui qui eft dur, pefant, de couleur de plomb, qui eft compofé de filets brillans comme le fer poli & difpofé en rayons. Celui de Hongrie ne vaut pas mieux que celui de France pour l'ufage de la Médecine. On rejette celui qui eft prefque tout compofé de fcories.

L'Antimoine de France eft compofé de parties prefque égales de Souffre inflammable, femblable au Soufre commun, & d'une fubftance réguline. L'odeur & la flamme bleue qui fort de l'Antimoine, quand on le calcine, fait voir qu'il contient du Soufre; mais on n'apperçoit cette flamme bleue, que lorfque l'on fait la calcination dans un endroit obfcur. De plus, lorfqu'on le jette avec du Nitre dans un creufet rougi au feu, il s'enflamme précifement de la même manière que le Soufre. Si l'on diftille l'Antimoine avec le Sublimé corrofif, on retire le Cinnabre d'Antimoine, qui eft compofé du Soufre d'Antimoine & du Mercure qui étoit dans le Sublimé corrofif. Enfin on retire du Soufre de l'Antimoine, fi on le fait bouillir dans de l'eau commune, après l'avoir fondu au feu avec quatre fois autant de Chaux vive ou de cendres gravelées: car le Soufre d'Antimoine diffout dans l'eau

par le moyen des Sels alkalis, se précipite par le Vinaigre, ou par quelqu'autre acide.

La substance réguline se fond au feu; mais elle n'est pas malléable. Elle est brillante comme le fer poli, & elle paroît composée de grandes lames, qui sont tellement disposées en rayons, que lorsque le Régule est bien fondu & refroidi, on voit à sa superficie la figure d'une étoile.

Cette matière réguline étant entièrement dépouillée de tout Soufre par une légère calcination, se change en une Chaux grise qui est vitrescible, & qui étant fondue à un feu violent, fait un verre de couleur d'Hyacinthe.

Si l'on verse sur ce verre, lorsqu'il est fondu, quelque substance sulfureuse ou inflammable, il recouvre aussitôt sa forme de Régule & son ancien éclat.

On peut retirer de l'Antimoine une liqueur acide, qui n'est pas différente de l'esprit de Soufre commun, à cause de la quantité de Soufre dont il est rempli. Par où l'on voit que l'Antimoine est composé d'un acide sulfureux ou vitriolique, d'une substance bitumineuse, telle que celle que l'on retire du Soufre ordinaire, & d'une terre métallique vitrescible.

Le Régule d'Antimoine ne se dissout

que par l'eau Régale, les autres acides le calcinent seulement. L'Antimoine détruit & dissout par la fusion tous les métaux, & l'argent même, excepté l'or. C'estpourquoi les Chymistes l'appellent le *Loup dévorant*, ou même *Saturne qui dévore ses enfans*, le *plomb des Sages*, la *Magnésie de Saturne*. On l'appelle aussi le *Bain du Soleil;* parceque lorsqu'on le fond avec l'or, il le purifie de tous les métaux qu'il contient, & il le rend plus brillant & plus pur.

On croit communément que l'Antimoine contient un Soufre solaire; mais qui n'est pas encore mur. C'est pourquoi on lui donne le nom de *Soleil lépreux*, & de *Premier être Solaire*. Mais nous avons démontré ailleurs, que le Soufre métallique n'est point différent du principe sulfureux que l'on observe dans le régne animal ou végétal.

Chez les Anciens l'Antimoine étoit fort usité, surtout pour peindre les sourcils des yeux en noir. C'est ainsi que dans les Livres saints, *liv.* 4. *des Roys*, *chap.* 9. on lit que l'impie *Jézabel* voulant appaiser la colère du Roi *Jéhu*, s'étoit peint les yeux avec de l'Antimoine; & que les Prophêtes reprennent les femmes qui usoient du même artifice. Les Grecs ap-

pelloient l'Antimoine Γυναικεῖον, parcequ'elles l'employoient pour paroître plus belles, & Πλατυοφθαλμον, parcequ'il servoit à dilater leurs yeux.

L'Antimoine resserre, dit *Dioscorides*, il bouche les pores; il rafraîchit, il arrête les excroissances qui viennent aux chairs; il fait cicatriser les ulcères, il arrête le sang, il purifie les ordures & les ulcères des yeux.

Galien y reconnoît une vertu dessicative & astringente, & il dit que c'est à cause de cela qu'on le mêle avec les remèdes qu'on appliquoit aux yeux, & que l'on appelloit *Collyres secs*. Les Anciens le calcinoient & l'éteignoient dans du lait de femme ou dans du vin, ajoutant de l'eau de pluie; on en faisoit ensuite des pastilles, qui avoient peut-être la figure quarrée : c'estpourquoi *Hippocrate* l'appelloit Remède à quatre angles, *Tetragonum*. Il paroît que sa vertu émétique leur étoit inconnue, ou du moins on employoit très-rarement ce remède pour purger; puisque parmi tant d'Auteurs, *Dioscorides* est le seul qui en fasse mention une fois seulement dans la composition d'un remède purgatif fait avec l'*Elaterium*, le Sel & l'Antimoine; ou cependant il paroît moins ajouté pour augmenter la ver-

tu purgative, que pour donner sa couleur à ce remède.

La vertu purgative de l'Antimoine a été principalement en vigueur autour du douzième siecle, auquel un Moine de l'Ordre de saint Benoît, Allemand de nation, qui s'appelloit *Basile Valentin*, a fait un livre qui a pour titre : *Le Char de Triomphe de l'Antimoine ;* dans lequel il lui donne des éloges surprenans pour une infinité de maladies. Enfin dans le quinzième siecle, *Paracelse* ayant suivi le sentiment de *Valentin*, a beaucoup plus étendu sa réputation. Cependant les Médecins ont disputé long-tems & vivement sur sa qualité salutaire ou destructive. Mais présentement presque tout le monde convient de ses vertus salutaires ; & l'on en reconnoît deux, suivant les préparations que l'on en fait : l'une est émétique & l'autre diaphorétique. Car tous les remèdes presque sans nombre que l'on prépare avec l'Antimoine, purgent par haut & par bas ; ou sont diaphorétiques & sudorifiques.

On fait rarement usage en Médecine de l'Antimoine crud, ou non préparé, quoiqu'il n'ait aucune vertu nuisible ; puisqu'on peut le prendre intérieurement jusqu'à ℥j. ou ℥ij. sans qu'il excite au-

cune nausée. Souvent même on le fait bouillir dans des Tisanes sudorifiques & dessicatives, qui n'acquièrent par-là aucune vertu émétique, & qui ne deviennent point du tout nuisibles. Cependant cette décoction de l'Antimoine est entièrement inutile, puisque par l'ébullition la plus longue, l'eau ne dissout rien & ne retient rien de ce remède.

Il est donc certain que l'Antimoine n'est point nuisible par lui-même, & qu'il n'excite pas le vomissement sans quelque préparation, ou à moins que les acides qui se trouvent dans l'estomac, ne développent sa qualité émétique. L'Antimoine crud pris intérieurement depuis ℈j. jusqu'à ʒij. dissout & atténue les humeurs visqueuses, guérit les obstructions, & est vanté par quelques-uns comme un un remède sûr pour les maladies de la Peau, la consomption, & l'épilepsie. Il sert beaucoup pour engraisser les animaux. On le recommande aussi pour l'extérieur, pour dessécher les ulcères, pour guérir les maladies de la Peau, On le mêle dans des Onguens : on l'emploie aussi utilement dans des Emplâtres pour résoudre les tumeurs, & dans des collyres pour guérir les inflammations des yeux.

Les préparations de l'Antimoine les plus usitées, sont le Foye d'Antimoine, le Safran des métaux, le Vin émétique, le Tartre émetique, le Verre d'Antimoine, le Régule, le Soufre doré, les Fleurs, le Beurre, le Cinnabre, la Poudre d'Algaroth, la Panacée universelle, le Bézoard minéral, la Chaux diaphorétique, ou le Diaphorétique minéral, & les Teintures.

Le Foie d'Antimoine & le Safran des métaux se font ordinairement ainsi.

℞. Antimoine crud, & Nitre pulverisé très-fin, p. e. Mêlez exactement. Faites la détonation de cette matière dans un mortier placé sur les charbons ardens. Elle s'enflamme tout-à-coup, & se change en une masse à demi vitrifiée, que l'on appelle *Foie d'Antimoine*, à cause de sa couleur. Réduisez cette masse en une poudre très-fine & lavez là trois ou quatre fois dans de l'eau jusqu'à ce quelle soit adoucie. Séchez cette poussière, que l'on appelle communément *Safran des métaux*, & *Terre-sainte* de *Rulland*. Donnée en substance depuis ij. gr. jusqu'à vj. elle excite fortement le vomissement.

On fait le Vin émétique en faisant infuser

infuser ℥iij. de Safran des métaux dans ℔iij. de Vin pendant deux ou trois jours, en remuant la bouteille de tems en tems. On donne de ce Vin, lorsqu'il est reposé & limpide, depuis ℥j. jusqu'à ℥iij. pour faire vomir. Mais pour le donner en lavement, on le trouble quelquefois en l'agitant, & on le prescrit depuis ℥ij. jusqu'à ℥iiij.

Le Tartre émétique se prépare ainsi avec le Foie d'Antimoine.

℞. Foie d'Antimoine avec les scories, ℥ij.
Crême de Tartre, ℥viij.
Eau commune, s. q.

Faites bouillir dans un vaisseau de terre pendant huit ou neuf heures ; passez la liqueur, & faites évaporer jusqu'à siccité. C'est le Tartre émétique soluble qui est un excellent émétique depuis gr. ij. jusqu'à viij.

Il vaut beaucoup mieux que toutes les autres préparations émétiques. On peut le donner facilement sous la forme que l'on veut ; & de plus, comme l'on connoît aisément sa vertu & sa dose, on peut l'augmenter ou le diminuer plus facilement, au gré du Médecin, selon les forces du malade, & l'éxigence des maladies ; au lieu que le Vin émétique l'est

plus ou moins, selon que le Vin est plus ou moins acide; ou plus ou moins mûr.

Il y en a qui ajoûtent le Sel marin *décrépité* (comme ils l'appellent) au Nitre pour faire le Foie d'Antimoine; & de cette manière ils font la Magnésie *opaline*, ou rougeâtre, d'Antimoine, qu'ils appellent ainsi à cause de sa couleur, dont la vertu émétique est bien plus foible que celle du Foie d'Antimoine.

Le Foie d'Antimoine donné aux chevaux & aux autres bêtes à quatre pieds, n'excite pas le vomissement, mais la sueur ou la transpiration. On en donne jusqu'à ℥ij. tous les jours pendant plusieurs semaines, pour les engraisser & guérir leur galle.

Les Médecins se servent du Safran des métaux pour effacer les taches des yeux, pour résoudre le sang extravasé, & pour guérir les ulcères de la cornée & des paupières, ou la démangeaison & la galle qui vient en ces endroits.

Le Verre d'Antimoine se fait ainsi:

℞. de l'antimoine crud bien pulvérisé, q. v.

Faites-le calciner dans un grand plat de terre non vernissé, sur des charbons modérément allumés. Remuez continuellement avec une spatule qui ne

ſoit pas faite de métal, mais de pierre, ou plutôt avec un tuyau de pipe, de peur que la matière ne s'attache au fond du plat. Il faut l'échaufer ſuffiſamment pour qu'il s'en élève une fumée, qui eſt dangereuſe & qu'il faut éviter avec ſoin. La calcination eſt achevée, lorſque la matière a une couleur de cendre, & qu'elle ne fume plus. Il faut prendre garde qu'elle ne ſe grumelle; car s'il ſe faiſoit des grumeaux, il faudroit les piler de nouveau. C'eſt la véritable chaux d'Antimoine, dont on fait fondre ℥ij. ou ℥iij. dans un creuſet, à un feu violent; & quand la matière eſt en fuſion, on la verſe ſur du marbre: en ſe refroidiſſant, elle prend la forme du Verre & la couleur d'Hyacinthe. Ce Verre d'Antimoine devient blanc, citrin, rouge ou noir, en ajoûtant du Borax, du Soufre, du Sel gemme, de l'Orpiment, &c.

Le Verre d'Antimoine eſt un puiſſant émétique depuis gr. j. juſqu'à iiij. mais on en émouſſe la force, ſi on y brûle trois ou quatre fois de l'eſprit de Vin, en le pilant bien fin chaque fois ſur le marbre. Alors on peut le donner depuis gr. x. juſqu'à xx. ou xxx. Il pur-

ge doucement par haut & par bas, & quelquefois il fait ſuer.

Le Verre d'Antimoine perd ſa vertu émétique, & devient un véritable purgatif, ſi on le pulvériſe bien, & qu'on le digère pendant deux ou trois jours dans l'eſprit de Vin, dans lequel on aura diſſous ℥ß. de Maſtic. On l'agite de tems en tems : enfin on fait évaporer l'eſprit de Vin à une douce chaleur, & il ne reſte que le Maſtic & le Verre d'Antimoine mêlés exactement. La doſe de cette poudre va juſqu'à gr. vj.

On prépare ainſi le Régule d'Antimoine :

℞. Antimoine crud,	℥xvj.
Tartre,	℥xij.
Nitre,	℥v.

Les matières étant bien pulvériſées & mêlées exactement, on en jette de tems en tems dans un creuſet ardent. Après que toute la déflagration eſt faite, on met encore dans le creuſet ℥j. de Nitre. On excite un plus grand feu, afin que la matière ſe fonde bien. Alors on la verſe dans un vaſe d'airain, qui a la figure d'un cone renverſé, que l'on fait chaufer, & que l'on enduit de ſuif : on le ſecoue un peu avec le marteau, afin que le Ré-

gule se sépare plus facilement des scories, & qu'il aille au fond. Alors on retire le Régule, & on le sépare des scories. Si on veut qu'il soit encore mieux purifié, on le fond dans un creuset, en y mettant un peu de Nitre, afin qu'il se fonde mieux; on les verse dans un cone comme la première fois : & on a un Régule pur, blanc, brillant, marqué le plus souvent d'une étoile à sa superficie.

On fait des gobelets avec le Régule d'Antimoine, qui ont une excellente vertu pour exciter le vomissement. Car le vin que l'on y verse, devient émétique, si on l'y laisse pendant la nuit. On fait encore des boules dont la vertu est aussi constante, que celle des gobelets : car quand on les auroit avalées mille fois, elles garderoient encore leur vertu émétique, qui est très-grande.

On prépare différens Régules métalliques, en faisant fondre l'Antimoine avec le fer, & le cuivre, l'étain, le plomb, l'argent & l'or.

Les scories que l'on trouve au dessus du Régule dans le cone où on l'a versé, sont jaunes ou de couleur de Safran, & sont remplies de Soufre d'Antimoine. On peut retirer ce Soufre de la manière suivante.

On sépare ces scories du Régule, tandis qu'elles sont encore chaudes; & on les réduit en poudre. On les fait bouillir dans de l'eau simple, jusqu'à ce que l'eau paroisse de couleur de sang; on passe la liqueur, & on la précipite avec du Vinaigre distillé, ou de l'huile de Vitriol, ou quelque acide semblable. Par ce moyen il se précipite au fond du vaisseau une poussière de couleur de Safran ou brune, que l'on garde après l'avoir adoucie, l'avoir dépouillé de son odeur & de son sel, & l'avoir fait sècher. C'est le Soufre doré d'Antimoine, que quelques-uns regardent comme le premier être de l'or. Il purge violemment par haut & par bas. La dose est depuis gr. j. jusqu'à iiij.

On peut préparer de différentes manières le Soufre doré d'Antimoine, à qui on donne différens noms, à cause de ses grandes qualités. On l'appelle *Soufre*, parce qu'il s'allume comme le Soufre ordinaire, avec une odeur fétide. Il en diffère seulement en ce qu'il retient toujours des parties de Régule, qui le rendent plus pesant & plus brun. On l'appelle *Soufre doré*, soit parce que les Chymistes se sont imaginé que ce Soufre approchoit beau-

coup du Soufre de l'or ; soit parce que étant mis sur de l'argent placé sur les charbons ardens, il lui donne la couleur d'or. On l'appelle aussi *Embryon sulfureux* tiré de la Magnésie de Saturne : car les Chymistes s'imaginent que ce Soufre d'Antimoine contient quelque portion du Soufre solaire ; & ils désignent l'Antimoine par le nom de *Magnésie de Saturne*. *Glauber* l'appelle *Panacée* & *Soufre purgatif universel*, à cause de ses excellentes vertus. *Cardiluccius*, célebre Chymiste Allemand, l'a donné long-tems caché sous le nom de *Centaure minéral* ; comme dans ce tems un certain Chirurgien appellé *Laligerie*, & un frere Chartreux l'ont donné sous le nom de *Kermès* ou d'*Alkermès minéral*, ou *Poudre du Frere Chartreux*. Ce même Soufre a été en usage en Angleterre sous le nom de *Poudre de Russellius*, comme on peut le voir dans la Pharmacopée de *Bathes* imprimée en Anglois à Londres en 1698, avec des notes par *Guillaume Salmon*.

Toutes les préparations de Soufre doré se réduisent à deux. La première & la plus commune se fait en dissolvant le Soufre de l'Antimoine par quelque Sel alkali, & en le précipitant par le Vinaigre distillé, ou par quelqu'autre liqueur

acide. La ſeconde ſe fait en précipitant par lui-même ce Soufre diſſous, ſans aucun acide.

Le premier Soufre doré ſe fait des ſcories du Régule d'Antimoine fait avec l'Antimoine, le Nitre & le Tartre, de cette manière :

On prend les ſcories ſalines & ſulfureuſes que l'on a ſéparé du Régule. On les fait bouillir dans une ſuffiſante quantité d'eau commune. On paſſe cette décoction au travers d'un papier brouillard, & on verſe ſur la colature du Vinaigre diſtillé, juſqu'à ce que la liqueur ne ſe trouble plus : il ſe précipite au fond du vaiſſeau une poudre très-fine, que l'on ſépare de la liqueur, en la verſant peu à peu & par inclination. La poudre qui reſte eſt jaune : on la lave pluſieurs fois dans l'eau, & on la ſèche.

Le ſecond Soufre doré qui eſt très en uſage à préſent ſous le nom de *Kermès minéral* ou *de poudre du Frere Chartreux*, ſe prépare en faiſant bouillir pendant deux heures, ℔iiij. d'Antimoine pilé & réduit en petits morceaux, avec ℔j. de liqueur de Nitre fixe, & ℔viij. d'eau de pluie. On paſſe cette décoction toute bouillante au travers d'un papier gris, & on la met à l'écart pendant 24. heures,

jusqu'à ce qu'une poudre jaune se soit précipitée au fond du vaisseau, & que la liqueur soit limpide. On verse peu-à-peu cette liqueur par inclination, & on remet sur du papier gris la poussière qui étoit au fond du vaisseau : on verse plusieurs fois dessus de l'eau tiède, pour lui enlever tous les sels qu'elle peut contenir. Enfin on fait sécher cette poussière : on allume dessus deux ou trois fois de l'esprit de Vin jusqu'à ℥iiij. après quoi on fait bien sécher cette poudre, & on la garde pour l'usage.

Cette Poudre passe pour une panacée ou un remède universel. Elle fait quelquefois vomir, sur-tout lorsqu'il se trouve des acides dans l'estomac. Souvent elle lâche doucement le ventre, lorsqu'il y a un amas d'humeurs dans les intestins : elle excite l'urine, la transpiration ou la sueur, lorsqu'il y a de mauvaises humeurs dans le sang. En un mot elle fait son effet, selon que la nature est portée à chasser l'humeur de quelque côté. On la donne pour évacuer depuis gr. j. jusqu'à iiij. ou pour inciser, diviser & changer les humeurs ; & alors on en donne un demi-grain ou un grain seulement, à plusieurs reprises, toutes les trois, les quatre, les six heures, dans les fièvres

aigues où les humeurs ſont trop crues & épaiſſes. On donne cette Poudre ſeule, ou mêlée avec un peu de Sucre, & délayée dans de l'eau ou dans du vin, ou dans quelque liqueur convenable. Quelquefois on la délaye dans de l'huile d'Amandes douces, ou on la donne ſous la forme de bol dans quelque Conſerve, comme celle de Violette, de Bourache, d'Aulnée, ou quelque autre.

Le Kermès donné de tems en tems & à petite doſe, change peu-à peu les évacuations crues & ſéreuſes du ventre : il les rend bilieuſes & épaiſſes, & il diſpoſe ainſi les humeurs à la purgation, en inciſant la bile qui eſt viſqueuſe, & en la rendant plus fluide.

Au commencement des maladies malignes, de la petite vérole & de la rougeole, on l'emploie utilement à petite doſe, avec les Poudres Bézoardiques, terreſtres, & abſorbantes, comme, les yeux d'écreviſſes, le Corail rouge, les Perles, les Coques d'œuf, les Pattes d'écreviſſes, & les autres de cette ſorte. De cette façon il excite une douce ſalivation & la tranſpiration ; il guérit l'anxiété, il corrige le *mucus* des premières voies, les vices de la lymphe & de la ſéroſité : il relève l'effervеſcence du ſang qui ſe dé-

pure. *Glauber* assure que c'est un préservatif contre la petite vérole ; ce qu'il confirme par l'expérience de sept enfans. *Frederic Hoffman*, dans ses *notes sur Poterius*, recommande l'usage de cette poudre dans les fièvres intermittentes, rebelles, chroniques, & d'automne ; car elle est puissante pour lever les obstructions qui engendrent toutes ces fièvres. Il en a prescrit un demi-grain ou un grain, deux fois, trois fois, quatre fois le jour, dans les fièvres intermittentes des enfans, avec un heureux succès. Il en met un grain pour une dose avec des Sels détersifs, précipitans, & antifébriles; savoir, le Sel d'Absinthe, le Sel fébrifuge de *Silvius*, le Tartre vitriolé, &c, & il repéte cette dose plusieurs fois. *Schroder*, dans sa *dissertation sur la nécessité des Remèdes Galéniques & Chymiques*, vante d'une manière surprenante la vertu du Soufre doré de *Glauber*, pour adoucir l'acrimonie de la sérosité; celle des larmes, qui incommode si fort les yeux, & qui produit la chassie, & des ophthalmies très-fâcheuses.

Le même Auteur a remarqué qu'en donnant une très-petite quantité de ce Soufre d'Antimoine à une femme qui avoit des douleurs scorbutiques dans les

articulations, & des fluxions sur la poitrine, si âcres qu'elles causoient l'érosion du poumon & le crachement de sang, il avoit calmé le mouvement de cette sérosité âcre & tenue, & qu'il avoit empêché l'accroissement de cette dangereuse maladie. C'est un remède très-efficace (dit *Fréderic Hoffman*) dans les maladies chroniques, & qui naissent des vieilles obstructions des viscères. Dans l'hydropisie on le mêle très-avantageusement avec la limaille de Fer & le Nitre; dans l'épilepsie, avec les remèdes tirés du Cinnabre; dans le scorbut, avec l'*Arcanum duplicatum*; dans l'hydropisie, avec le Nitre purifié en bûvant par-dessus de l'eau, ou du suc ou de la décoction de Pariétaire. On le prend dans la dyssenterie avec de la Confection de Hyacinthe, en bûvant par-dessus de la décoction ou du suc de Plantain; dans la dysurie & le calcul, dans de l'eau d'ortie blanche, ou qui n'est pas piquante.

Dans la pleurésie & la péripneumonie, après avoir administré les remèdes généraux, on fait prendre au malade trois grains de Kermès dans un verre de bon Vin, ou dans du Vin d'Espagne, ou dans de l'Eau de Chardon beni, ou dans une infusion de fleurs de Coquelicot.

Jean Juncker, dans ſon livre intitulé *Conſpectus Medicinæ*, obſerve que cette Poudre ſuſpend d'une manière ſurprenante & dans un inſtant le catarrhe ſuffoquant. Ce qui a été obſervé non dans une ſeule perſonne, mais dans pluſieurs; dans leſquelles, ſelon les différentes circonſtances, après la ſuſpenſion du catarrhe, il a produit tantôt un leger vomiſſement, tantôt la ſueur : tantôt il n'a produit aucune excrétion viſible. La doſe qu'il en donne, eſt de gr. vj. mêlés avec quelque Sel digeſtif.

On emploie utilement gr. j. de cette Poudre avec gr. x. de Safran de Mars apéritif, & autant d'*Arcanum duplicatum*, donné deux fois le jour, dans la cachéxie opiniâtre des filles.

Il faut cependant obſerver qu'il ne faut donner le Kermès qu'après avoir diminué la maſſe du ſang par des ſaignées convenables, à moins qu'on ne le delaye ſuffiſamment par des remèdes délayans. Car cette Poudre diviſant la partie ſulfureuſe du ſang, elle bout & ſe raréfie auſſitôt; les vaiſſeaux qui ſont déja pleins, s'étendent encore davantage; d'où il naît un plus grand bouillonnement dans le ſang & dans les humeurs, & de nouvelles congeſtions dans les viſcères. Il ne faut

donc pas le donner, à moins que l'on n'ait diminué la pléthore, & que les humeurs n'ayent été rendues plus fluides par des délayans convenables pris abondamment.

Quelques-uns recommandent l'eau qui a passé par le papier brouillard, en faisant le Kermès pour la galle, la dartre & les autres vices de la peau. On peut recueillir des fleurs blanches, jaunes ou rouges, de la fumée qui sort de l'Antimoine rougi au feu, pourvû qu'on la reçoive dans des vaisseaux convenables, en y ajoûtant du Sable, du Verre pulvérisé, du Sel Ammoniac, ou du Nitre, afin qu'elles montent en plus grande abondance. On les adoucit ensuite par plusieurs lotions. Elles excitent le vomissement, les selles, & quelquefois même les sueurs, depuis gr. ij. jusqu'à xij.

On retire des fleurs argentées du Régule martial d'Antimoine, qui portent le nom de *Neige d'Antimoine*. Elles se font ainsi.

℞. Régule Martial, ℔j.

Mettez-le dans une marmite de terre assez grande sur les charbons ardens. Placez y un couvercle percé à son milieu, de sorte qu'il y ait deux doigts d'espace vuide entre le Régule

& le couvercle. Couvrez la marmite avec un autre couvercle. Pouſſez le feu pendant l'eſpace d'une heure, afin que le Régule ſe fonde parfaitement. Ayant écarté le feu, & les vaiſſeaux étant refoidis, on trouve des fleurs brillantes comme la neige, ſous la forme de pointes, dans l'intervalle qui eſt entre le Régule & le premier couvercle. Elles excitent la tranſpiration & les ſueurs: c'eſt pourquoi on les preſcrit heureuſement dans les fièvres malignes & les autres maladies où la tranſpiration eſt utile. Elles guériſſent les fièvres intermittentes. On les donne un peu avant l'accès. La doſe eſt depuis gr. x. juſqu'à L.

Le Beurre d'Antimoine que l'on appelle auſſi l'*Ecume empoiſonnée des deux dragons*, & le Cinnabre d'Antimoine ſe font ainſi :

℞. Antimoine crud & Sublimé corroſif, ana q. v. Pulvériſez-les, & les mêlez; enſuite faites-les digérer dans un lieu frais pendant la nuit : diſtillez les dans une cornue, dont le col ſoit large & court. D'abord, par le moyen d'un feu doux il ſortira une liqueur blanche & péſante;

ensuite en augmentant le feu, tantôt il coule une liqueur, tantôt il se forme des crystaux ou un beurre glacial. Si ce Beurre bouche le col de la cornue, on approche un charbon ardent, & il se fond aisément. Aussitôt qu'une suie un peu rousse commence à s'attacher au col de la cornue, on retire le récipient qui contient le Beurre d'Antimoine, & on en substitue un autre. Ensuite on fait un feu plus violent; alors le Mercure révivifié tombe dans le récipient, & le Cinnabre s'élève & s'attache au col de la cornue.

On rectifie ce Beurre, en le distillant au bain de sable, dans une nouvelle cornue de verre. C'est un grand caustique; il consume l'excroissance des chairs, & il arrête le sphacèle. On réduit en poudre le Cinnabre qui s'est attaché au col de la cornue, on le mêle avec son propre *caput mortuum*; ensuite on le sublime à un feu médiocre; sa couleur, de brune qu'elle étoit, devient rubiconde. On le recommande pour toutes les maladies de la tête, surtout pour l'épilepsie, & même pour la vérole. Il chasse les humeurs par les sueurs. La dose est depuis gr. vj. jusqu'à xv.

La Poudre d'Algaroth ou le Mercure

de vie se fait avec le Beurre d'Antimoine, en versant dessus beaucoup d'eau tiède. Car l'Antimoine qui est dissous dans le Beurre, se précipite sous la forme d'une poussière blanche, que l'on adoucit par plusieurs lotions, & que l'on sèche ensuite. Elle purge efficacement par le vomissement & par les selles. La dose est depuis gr. ij. jusqu'à vj. On l'appelle *Mercure de vie*, mais improprement; puisqu'elle ne retient rien du Mercure, & que ce n'est que de l'Antimoine.

On prépare la Panacée universelle ou la Panacée d'Antimoine, avec le Beurre d'Antimoine, de la manière suivante:

℞. Beurre d'Antimoine, ℔ ß.
Crystaux de Tartre bien pulvérisés, ℔j.
Mettez les dans un grand matras, & versez y eau commune ℔vj.

M. F. bouillir au feu de sable pendant 7. ou 8. heures. Versez peu-à-peu sur cette liqueur, lorsqu'elle est encore chaude, huile de Tartre par défaillance, ℔j. Il s'excitera du tumulte par ce mélange. Lorsque l'effervescence cessera, passez la liqueur au travers d'un papier gris, & faites évaporer à un feu lent dans un vase de verre, jusqu'à siccité. Il

restera au fond un sel, que l'on doit placer dans un lieu frais, jusqu'à ce qu'il se résolve en une liqueur limpide, dont on séparera la lie. Il purge doucement par haut & par bas. La dose est gout. viij. jusqu'à xx. dans un véhicule convenable. Cette liqueur ne diffère du Tartre émétique, que parce qu'il est fondu.

L'Antimoine est dépouillé entièrement de sa vertu émétique & purgative, & il n'excite plus que la sueur ou la transpiration, lorsque son Soufre est fixé par les acides minéraux. C'est ainsi que se fait 1°. le Bézoard minéral :

℞. Beurre d'Antimoine, q. v. Mettez-le dans une cornue de verre ; versez-y goutte à goutte de l'esprit de Nitre une suffisante quantité, jusqu'à ce que l'effervescence cesse. Faites digérer pendant 12. heures ; ensuite distillez l'esprit au bain de sable jusqu'à siccité. Versez sur la masse qui reste, autant d'esprit de Nitre que la première fois, & distillez de nouveau jusqu'à siccité. Enfin calcinez dans un creuset la matière qui reste, jusqu'à ce qu'elle ne donne plus de fumée : lavez la poudre qui reste dans l'eau tiède, & faites-la sécher. *Van-*

Helmont la recommande dans la peste, les maladies malignes & contagieuses, comme un excellent reméde diaphorétique. La dose est depuis ℈j. jusqu'à ʒß.

On peut faire plus facilement le Bézoard minéral, en versant ℥iiij. d'Eau Régale sur ℥j. de Régule d'Antimoine. On les fait digérer pendant quelques jours à une lente chaleur, en remuant de tems en tems, jusqu'à ce que tout le Régule soit changé en une poudre très-blanche. On verse ensuite dessus une grande quantité d'eau commune : on lave cette poudre, jusqu'à ce qu'elle soit parfaitement adoucie.

2°. La Chaux diaphorétique d'Antimoine, le Diaphorétique minéral, l'Antimoine diaphorétique, se fait par la déflagration que l'on fait peu-à-peu de l'Antimoine crud ou du Régule d'Antimoine, mêlé avec trois fois autant de Nitre. Car par ce moyen tout le Soufre de l'Antimoine est fixé par le Sel acide du Nitre. La Chaux blanche qui reste après la déflagration, se lave plusieurs fois dans l'eau chaude, & on la fait sécher. On peut en donner depuis gr. x. jusqu'à ʒß. & même ʒj. C'est un excellent diaphorétique, pourvû que l'on en prenne une dose suffisante.

Le Diaphorétique minéral leve les obstructions, il atténue & divise les humeurs épaisses & visqueuses, & il les chasse par les pores de la peau, sensiblement, ou d'une manière insensible. On le prescrit heureusement dans toutes les maladies malignes, dans la pleurésie, le rhumatisme, les érysipeles & les maladies de la peau.

On l'emploie dans la Poudre Cornachine, & dans la Poudre fébrifuge de *Richard Morton.*

On tire différentes teintures de l'Antimoine, que l'on vante beaucoup. Les deux suivantes serviront d'exemple; l'une est simple, & l'autre plus composée.

℞. Sel de Tartre, ℥viij.

Faites-le fondre dans un creuset rougi sur les charbons. Lorsqu'il est fondu, mettez-y de tems en tems & par cuillerées ℥vj. d'Antimoine crud. Couvrez le creuset, & faites calciner à un feu violent pendant une demi-heure : ensuite jettez cette matière fondue dans un mortier d'airain; & aussitôt qu'elle s'est figée, pulvérisez-la. Mettez cette poudre dans un grand matras de verre, & versez dessus s. q. d'esprit de Vin rectifié, pour qu'il surpasse de quatre doigts.

Le vaisseau étant bien bouché, faites digérer pendant quelques jours, jusqu'à ce que l'esprit de Vin soit d'un rouge foncé. Filtrez cette teinture, & gardez-la pour l'usage. Elle excite la sueur, rarement des nausées; quelquefois elle ouvre le ventre, & chasse les urines. On la recommande dans les maladies hystériques & mélancholiques, pour désobstruer les viscères, & dans les fièvres malignes. La dose est depuis gout. iiij. jusqu'à xx. dans un véhicule convenable.

L'autre teinture plus composée, si vantée à présent, qui s'appelle *Lilium*, ou teinture de Lilium de *Paracelse*, se fait avec les Régules des métaux, de cette manière :

℞. Cuivre divisé en lames très-fines, ℥j. Faites-le rougir au feu dans un creuset. Alors jettez dans le creuset ℥iij. de Régule martial d'Antimoine. Le Cuivre & le Régule se fondront aussitôt. Ensuite jettez-y peu-à-peu ℥iiij. d'Etain, en remuant de tems en tems la matière avec un fer. Lorsque tout est bien fondu, versez la matière dans un cone fait exprès, qui soit frotté de suif. Il se formera une masse réguline.

Pulvérisez cette masse, & la mêlez avec ℔ ß. de Nitre, & ℥ß. de poudre de Charbon. Jettez ce mélange par cueillerées dans le creuset ardent; & à chaque fois couvrez le creuset, jusqu'à ce que la détonation soit faite. Calcinez à un feu violent cette matière, pendant deux ou trois heures, la remuant de tems en tems avec une spatule de fer. Versez la matière dans un mortier de cuivre ou de fer; & tandis qu'elle se coagule, pilez-la très-promptement. Mettez cette matière pulvérisée & encore chaude, sortant du mortier, dans un matras; dans lequel vous verserez aussitôt s. q. d'esprit de Vin, de sorte qu'il surpasse la matière de trois ou quatre travers de doigts. Faites digérer au bain de sable pendant 15. jours: & vous aurez la teinture de *Lilium*, ou plutôt une teinture des métaux, qui est sudorifique & diurétique. La dose est gout. xx. jusqu'à c. dans un véhicule convenable. On la recommande dans les fièvres malignes, l'apopléxie, la paralysie, le rhumatisme, la galle, le scorbut, l'hydropisie, & la suppression des régles.

Après avoir rapporté les préparations

que l'on fait de l'antimoine, ſoit émétiques, ſoit diaphorétiques; il ne ſera pas hors de propos d'examiner d'où les vertus de l'Antimoine dépendent: ce qui eſt certainement très-difficile à réſoudre. Car ce corps minéral n'eſt point du tout émétique par lui-même: mais ſi on l'unit avec des acides tirés du régne végétal, il devient émétique, & ſi au contraire on le mêle avec des acides minéraux en ſuffiſante quantité, il n'eſt point émétique, mais ſudorifique & diaphorétique: & toutes les préparations émétiques ceſſent auſſitôt de l'être, par l'union de ces acides minéraux. Si on enleve à l'Antimoine la plus grande partie de ſon Soufre combuſtible par la calcination, il excite violemment le vomiſſement, comme on peut le voir dans le Foie d'Antimoine, le Safran des métaux, la Chaux & le Verre d'Antimoine. La vertu émétique de ces deux derniers devient plus grande par le Vin: l'eſprit de Vin au conrraire la diminue, ou la détruit entièrement, & ils deviennent diaphorétiques.

J'expoſerai ici en peu de mots ce qui me paroît ſur cela plus vrai-ſemblable.

La vertu émétique de l'Antimoine dépend de l'union des Sels & des Soufres, & d'une certaine proportion entr'eux.

Il faut que les Soufres ne ſoient pas trop embarraſſés par les particules des Sels, & qu'ils puiſſent ſe raréfier & s'étendre. Il ne faut pas non plus que les pointes ſalines ſoient trop groſſières, trop fixes, ou en trop grande quantité; mais que quoique adhérentes aux parties ſulfureuſes, elles ſoient facilement emportées & enlevées par les Soufres.

La vertu diaphorétique & ſudorifique dépend auſſi des mêmes Soufres, dont le développement ne doit ſe faire qu'après que les particules de l'Antimoine ſont paſſées dans le ſang.

Quand donc les Sels & les Soufres ſont ſi fins & en telle proportion que leurs molécules ſe développent auſſitôt dans l'eſtomac avant que de paſſer dans les inteſtins, ils s'élèvent par leur volatilité du fond de l'eſtomac juſqu'à ſa tunique ſupérieure: ils l'irritent légèrement, ils l'ébranlent; & alors le diaphragme & les muſcles du bas ventre ſont ébranlés par ſympathie, d'où s'enſuit le vomiſſement.

Mais ſi les Soufres ne peuvent ſe raréfier avant que d'arriver dans les inteſtins, ſoit parce que les pointes ſalines ſont trop groſſières ou en trop grande quantité, ou par quelque autre cauſe que ce ſoit, l'Antimoine n'exercera que ſa vertu purgative.

Enfin

Enfin si les parties sulfureuses ne se développent point dans l'estomac & dans les intestins, mais seulement lorsqu'elles sont parvenues dans la masse du sang, elles se rarefient par leur développement; elles l'atténuent, & chassent ses parties superflues par les pores de la peau, d'où s'ensuit la transpiration ou la sueur.

Or dans l'Antimoine crud les parties sulfureuses sont embarrassées & fixées par une trop grande quantité d'acide vitriolique, pour pouvoir se développer dans l'estomac ou dans les intestins. Il ne sera donc pas émétique ni purgatif, mais seulement diaphorétique.

Mais si par la calcination faite sans intermède ou par le moyen d'une médiocre portion de Nitre, l'acide vitriolique s'envole pour la plus grande partie, les parties sulfureuses qui restent étant dégagées, ne retiennent qu'autant de pointes salines qu'il en faut pour exciter une plus grande irritation dans l'estomac.

Les acides tirés des végétaux étant déja unis à un Soufre plus raréfié, & étant très-déliés, rarefient très-facilement les parties sulfureuses de l'Antimoine; ils les séparent de l'acide vitriolique, & s'unissent avec lui; d'où il naît un composé émétique.

Mais les acides tirés des minéraux tels que sont le Nitre, le Sel marin, le Vitriol, embarassent & fixent les parties sulfureuses de l'Antimoine; de sorte qu'elles ne s'arrêtent point dans le ventricule & les intestins, mais passent dans la masse du sang, avant que de pouvoir être débarrassées & libres.

L'Esprit de Vin diminue & détruit la vertu émétique de l'Antimoine préparé, à cause de la trop grande quantité de particules sulfureuses qui enveloppent & émoussent les parties salines, de sorte que les molécules de l'Antimoine, quoique développées & étendues, ne peuvent en aucune manière piquer & irriter les membranes du ventricule, à cause du défaut de pointes acides.

L'Antimoine est le plus excellent de tous les émétiques : c'est le premier de tous les remèdes dans un très-grand nombre de maladies, pourvû qu'on l'employe comme il convient. Mais quand on le donne, il faut faire attention à trois choses, qui sont le malade, la maladie & le remède même.

1°. Il faut s'informer si le malade vomit facilement. Car il y en a qui ne vomissent jamais, en prenant même la plus grande dose d'émétique. D'autres sont

d'une constitution si délicate, qu'ils ne supportent que très-difficilement le vomissement, de sorte que les forces leur manquent, & les esprits se dissipent. Il faut examiner aussi si les malades ne sont point sujets au crachement de sang : car si on leur donnoit un émétique trop fort, il surviendroit souvent une hémorrhagie mortelle par le vomissement. Si le malade a une hernie considérable, elle peut s'augmenter par les secousses que cause le vomissement, & l'exposer au danger de la mort. Si les vaisseaux sont trop pleins, il est à craindre qu'ils ne se rompent. Si c'est une femme enceinte, qui est malade, il y a aussi beaucoup de danger. Dans tous ces cas, il faut donner très-rarement l'émétique, & avec beaucoup de précautions & de prudence.

2°. Il faut faire attention à la nature de la maladie, pour savoir si elle vient de la masse des humeurs, si le foyer de la maladie est encore dans les premières voies; ce que l'on peut juger par l'amertume de la bouche, les rapports qui causent des nausées, les vomissemens bilieux, ou acides, &c. Car quelques-uns croient qu'il est inutile de donner l'émétique, lorsque le foyer de la maladie est passé dans le sang, ou lorsque la maladie dépend

du désordre des esprits, comme dans les spasmes & les affections hystériques & hypochondriaques. Cependant dans ces maladies on prescrit souvent heureusement le Tartre stibié, non pas tant pour évacuer les humeurs qui sont contenues dans les premières voies, qui sont en petite quantité, que pour attirer dans le bas ventre, & tenter d'évacuer par des voies plus larges & plus ouvertes l'humeur qui bouillonne, & qui gonflant les vaisseaux est prête de se jetter sur une partie importante comme le poumon, oula plévre : ce que l'on doit faire aussitôt, suivant l'avis d'*Hippocrate*, & dès la première attaque de la maladie. Or dans les maladies spasmodiques, où les fibres membraneuses sont dans l'éréthisme, l'émétique par une irritation légère, mais contraire à la première, détourne d'un autre côté cet éréthisme, & le détruit souvent. C'est ainsi qu'*Hippocrate* excitoit souvent le vomissement dans les cours de ventre, afin que la secrétion des humeurs déterminée par bas fût divertie d'un autre côté, & entièrement guérie. De plus, dans les affections soporeuses, la vertu de l'émétique est telle, qu'il excite de violentes secousses dans les viscères; qu'il augmente partout l'oscillation

des fibres nerveuses; qu'enfin il ranime tellement le cours des liqueurs qui est trop lent ou arrêté, qu'elles sont portées hors du corps par les conduits étroits des canaux. C'est de-là que viennent ces évacuations copieuses, qui se font en même tems par le vomissement, par les selles & par les sueurs, par une seule dose d'émétique aussi grosse qu'un atome. Il faut prendre garde qu'il n'y ait quelque inflammation des viscères du bas ventre; car elle s'augmenteroit par les secousses violentes que cause le vomissement. Un Médecin ne doit pas non plus se laisser tromper par les efforts inutiles que l'on fait quelquefois pour vomir; ils dépendent souvent d'une convulsion symptomatique des fibres de l'estomac. Il doit bien se garder de donner alors l'émétique : car le vomissement seroit ou inutile, ou dangereux; puisque le mouvement convulsif de l'estomac pourroit augmenter, ou même ce viscère pourroit s'enflammer.

3°. Par rapport au remède même, il faut choisir la préparation de l'émétique que l'on puisse donner en sûreté, & que le Médecin puisse proportionner aux forces du malade & au besoin pressant de la maladie. L'Antimoine sous la forme

de poudre, trompe ſouvent le Médecin, en excitant tantôt un trop grand vomiſſement, tantôt en ne l'excitant point du tou-. La vertu du Vin émétique eſt trop incertaine : elle eſt différente, ſelon la nature différente du Vin. De toutes les préparations d'Antimoine la plus excellente eſt celle que l'on appelle le *Tartre émétique*, que l'on doit toujours donner diſſoute dans une liqueur. Il ne faut pas la preſcrire à une trop petite doſe : car ſi la doſe n'eſt pas ſuffiſante pour exciter le vomiſſement, elle fatiguera le malade par des nauſées inutiles, & qui ne lui donneront aucun ſoulagement. Il ne faut pas croire auſſi qu'une trop grande doſe d'émétique ſoit innocente : car elle produit ſouvent de trop violentes contractions de l'eſtomac, & de trop grandes ſecouſſes, qui cauſent le crachement, ou même le vomiſſement de ſang, & des efforts inutiles pour vomir, qui durent trop long-tems ; & enfin il ſuccède des convulſions, & l'inflammation des viſcères.

Mais ſi après avoir pris une doſe d'émétique Antimonial, de quelque manière qu'il ait été préparé, le vomiſſement eſt trop violent ou trop long, il faut donner au malade quelques gouttes

d'esprit de Soufre ou de Vitriol, jusqu'à une agréable acidité dans un verre d'eau ou de ptisane; aussitôt la vertu émétique de l'Antimoine est arrêtée par ce remède plus sûrement que par l'Opium.

Lorsque les malades vomissent, il faut qu'ils boivent abondamment de l'eau tiède, ou du petit lait, ou du bouillon de veau ou de poulet, pour délayer les matières qui sont contenues dans l'estomac, pour en faciliter la sortie, & pour diminuer les efforts que l'on fait en vomissant. Les huileux & graisseux émoussent plutôt la force de l'émétique, & empêchent la dissolution des humeurs visqueuses qui sont contenues dans l'estomac.

Outre l'usage que l'on fait en Médecine de l'Antimoine, différens ouvriers s'en servent beaucoup. Les Potiers d'étain, pour donner à ce métal le brillant & le son de l'argent; les Fondeurs s'en servent pour les cloches, les miroirs métalliques, & pour les carractères dont on se sert pour imprimer. On s'en sert aussi pour purifier l'or; car l'Antimoine fondu avec l'or, ronge & change en scories tous les métaux qui sont mêlés avec l'or, sans en excepter l'argent.

ARTICLE II.
Du Bismuth.

LE Bismuth, ou l'*Etain de glace*, BISMUTHUM, *Off.* PLUMBUM CINEREUM, *Agricol.* MARCHASITA ARGENTEA, *Quorundam*, est une substance métallique, qui se fond au feu, qui n'est pas ductile, qui est pésante, fragile, différente du plomb par sa couleur & sa dureté, brillante, quelquefois de la couleur de l'argent, quelquefois de pourpre clair; qui ressemble au Régule d'Antimoine; mais qui est composée de lames plus larges.

Sa mine est semblable à celle du plomb, mais elle noircit les mains, & non celle de plomb.

Les ouvriers ont coutume de la torréfier, & de la fondre en Régule. On en trouve souvent dans les veines d'argent; & dans l'endroit où on la trouve, elle marque souvent qu'il y a de l'argent : c'est pourquoi les Mineurs l'appellent *le toit de l'Argent*. On ne trouve des mines de Bismuth, que dans la Misnie & la Bohême.

Quelques-uns disent qu'en fondant le Cobolt d'une certaine manière, on en retire un Régule qu'ils assurent être du

Biſmuth;mais on n'eſt pas certain de cette origine.

Il paroît que les Grecs & les Arabes ne connoiſſoient pas le Biſmuth. Car la Marcaſſite des Arabes eſt une Pyrite.

On en fait rarement uſage en Médecine. Cependant quelques-uns en préparent des fleurs, qu'ils aſſurent être diaphorétiques. Mais beaucoup de perſonnes redoutent l'uſage intérieur de ce minéral, à cauſe de quelques parties arſénicales qu'il contient. On en prépare un Magiſtère en le diſſolvant avec de l'eſprit de Nitre, & en le précipitant enſuite dans de l'eau où l'on a fondu du Sel commun. Cette poudre étant édulcorée eſt très blanche, & c'eſt un excellent fard que les femmes recherchent beaucoup pour ſe blanchir la peau. Les Perruquiers s'en ſervent auſſi très-ſouvent pour donner la couleur de cendre aux perruques.

Les Potiers d'étain mêlent du Biſmuth avec l'étain, pour lui donner plus d'éclat & de dureté, & afin qu'il coule mieux lorſqu'il eſt fondu.

ARTICLE III.

Du Zinc.

LE Zinc, ZINCHUM; *Off.* ZINETHUM, seu MARCASSITA PALLIDA, *Schroderi*, eſt une ſubſtance métallique, ſulfureuſe péſante, de couleur de plomb, fuſible & un peu ductile, étant difficile à rompre, inflammable & volatile.

Il paroît que les Anciens ne le connoiſſoient point du tout : ſon origine & ſa nature qui étoient peu connues des nouveaux, ont été découvertes & expliquées avec ſoin *dans une Diſſertation de M. Stahl, ſur la Métallurgie.*

On le retire d'une mine de plomb de Goſlar, qui ſe fond très-difficilement, quoiqu'elle ne paroiſſe à la vûe ni pierreuſe ni ſtérile, mais brillante & nette. Elle repréſente cependant la figure de petites feuilles coupées. On retire trois ſubſtances de cette mine; du Plomb, du Zinc, & une eſpèce de Cadmie de fournaiſe, qui étant fondue avec le cuivre, fait du léton.

Le fourneau dans lequel on fond la mine du Zinc, eſt fait ainſi : Les deux murs latéraux, & celui qui eſt poſtérieur ſont bâtis de brique cuite; la partie an-

térieure du fourneau eſt fermée avec des lames ou des tables de pierre de couleur griſe, de l'épaiſſeur du doigt, & qui réſiſtent au feu. Par ce moyen dans le tems de la fuſion, ce côté du fourneau étant peu épais demeure toujours un peu froid, à cauſe de l'air qui l'environne; & même on le refroidit encore, en jettant fréquemment de l'eau deſſus.

On fond la mine dans ce fourneau ainſi diſpoſé : on emploie douze heures pour chaque fuſion. La mine étant fondue par le vent des ſoufflets qui pouſſent le feu, le Zinc qui eſt fondu avec le plomb, ſe reſout en fleurs ou en vapeurs, dont une partie conſidérable s'attache aux deux murs du fourneau, de la groſſeur d'une plume à écrire, qui a la figure d'un limon très-fin, fort dur, & qui a une conſiſtance ſemblable à celle que produit une demi-vitrification. L'accroiſſement qui ſe fait à chaque fonte, & qui s'attache ſur le premier, diminueroit enfin la capacité requiſe du fourneau, ſi l'on n'avoit ſoin d'ouvrir le fourneau dans le tems convenable, & de l'enlever.

A la partie antérieure du fourneau, qui eſt faite, comme nous l'avons dit, de lames de pier e, il s'attache, outre la matiére dont nous venons de parler, une au-

tre ſubſtance qui eſt comme du métal ou du plomb fondu, entremêlée cependant de parties à demi-brûlées, & preſque réduites en cendres. Sur la fin de l'opération, on écarte les charbons ardens qui ſont au bas de ces lames de pierres; on y met du charbon pilé non allumé, & alors on les frappe à petit coups de marteaux; & par ce moyen, le Zinc qui avoit été attaché juſque-là à ces lames, découle du reſte de la ſubſtance à demi-brûlée, à laquelle il étoit attaché, comme dans des rayons de miel. Il a alors la forme de l'étain fondu, ardent cependant & brillant, & répandant une flamme blanche & luiſante; & même il s'embraſeroit entièrement en peu de tems, & ſe changeroit promptement en une cendre légère & blanchâtre, s'il n'étoit reçu & éteint dans la pouſſière de charbon : mais auſſitôt qu'il s'eſt plongé dans cette poudre, il s'éteint, & prend la forme métallique. On l'ôte de-là après qu'il eſt refroidi, & on le ſépare des charbons. On le fond de nouveau à une douce chaleur comme l'étain, & on en fait de petites maſſes ou de petits gâteaux.

Le produit de cette matière varie beaucoup; de ſorte que quelquefois on ne trouve rien du tout, ſoit parce que le

feu a été trop violent, soit parceque le vent des soufflets a été trop fort.

Au reste cette partie qui s'attache au mur de brique du fourneau, & que l'on enlève de tems en tems, forme la Cadmie, qui étant fondue avec le cuivre, fait le léton ordinaire. Mais avant que de s'en servir pour cette opération, on la laisse exposée long-tems à l'air avec les scories & les balayeures. L'air la pénètre, il la rarèfie un peu; sa consistance devient moindre. Alors elle est propre pour donner la couleur jaune au cuivre.

Cette substance est apellée par M. *Stahl Cadmie des fournaises*, & avec raison : car, quoiqu'elle diffère par son origine de la Tuthie, qui est la Cadmie des fournaises d'*Agricola*, elle n'en paroît pas cependant fort différente par sa nature & par ses effets; car l'une & l'autre donne la couleur jaune au cuivre.

On trouve le plomb fondu au fond de la fournaise. Les ouvriers croient qu'il ne retient rien du tout de cette matière, étant persuadés que tout le Zinc est brûlé & élevé dans l'air par le feu qui accompagne encore le plomb qui est au fond du fourneau.

Le Zinc est une substance métallique, & cependant sulfureuse & entièrement

volatile. Car M. *Homberg* a observé que ce corps fondu dans un creuset répand beaucoup de fumée. Mais si on l'agite avec une baguette de fer, il s'embrase & répand une fumée blanche, brillante, telle que celle qui vient du mélange du Nitre & du Soufre : au même instant toute la capacité du creuset est remplie de filamens blancs très-minces & très-légers, & semblable à du coton ou à de la toile d'araignée : on les ramasse, & en réitérant les agitations, & ramassant ces fils chaque fois, presque toute la substance du Zinc se change en ces fleurs filamenteuses. C'est de ces fleurs que de M. *Homberg* a tiré une huile inflammable très-subtile.

Les fleurs blanches du Zinc prises intérieurement, sont sudorifiques; elles purgent quelquefois par haut & par bas, depuis iiij. gr. jusqu'à xij. Mais quand on les emploie extérieurement, elles ne diffèrent pas du Pompholix, ou du *Nihil album* des Boutiques. Elles dessèchent puissamment; elles resserrent sans douleur, & consolident. *Paul Barbette* les vante comme un remède éprouvé dans l'opthalmie, qui vient d'une lymphe salée & âcre : il le dissout dans de l'Eau-Rose. *François Deckers* les recommande dans les crevasses qui viennent au bout

des mammelles. *Emmanuel Konig* les vante pour les exulcérations qui ſurviennent aux malades qui ſont reſtés longtems au lit. On en ſaupoudre les plaies, & on en met dans un linge que l'on y applique. Elles ſont bonnes pour ſécher les ulcéres humides.

On fait un très-beau léton ou clinquant, en fondant le Cuivre & le Zinc enſemble. Cette compoſition a la couleur de l'or, & on l'appelle *Métal de Prince*, à cauſe d'un Prince Anglois nommé *Robert*, que l'on en croit l'inventeur. Voici comment il ſe fait.

℞. Cuivre, ℥iiij.
F. fondre dans un creuſet; & lorſqu'il eſt fondu, ajoûtez du Zinc, ℥ß. Faites-les fondre enſemble. Cette maſſe métallique étant refroidie, a une très-belle couleur d'or, & elle eſt ductile.

Les Potiers d'étain s'en ſervent pour blanchir & purifier l'étain, de même que les ouvriers en Or ſe ſervent du plomb pour purifier l'or & l'argent. C'eſt pourquoi ils mêlent une livre de Zinc, par exemple, ſur ſix cens livres d'étain, lorſqu'ils le fondent.

ARTICLE IV.

Du Cinnabre, & du Vif-argent.

LE mot de *Cinnabre* dès le tems de *Dioscorides* étoit attribué à plusieurs choses. Alors ce mot signifioit proprement une substance d'un rouge foncé, que l'on apportoit d'Afrique ; qui étoit astringente, que quelques-uns croyoient être du Sang de Dragon, comme le rapporte *Dioscorides* : & *Matthiole* soupçonne avec beaucoup de raison que cette substance n'est pas différente du suc gommeux appellé dans les Boutiques *Sang-Dragon.* Cependant ce n'étoit que par un abus que l'on donnoit ce nom au *Minium* des Anciens, qui étoit une substance minérale, de couleur d'un rouge brillant, dont on retiroit le Vif-argent ; de sorte qu'on employa dans la suite indifféremment ces mots de *Cinnabre* & de *Minium.* Enfin l'usage a prévalu ; parce le vrai & naturel Minium étoit très-rare. Car quelquefois on le falsifioit avec de la mine de plomb que l'on calcinoit à rougeur : présentement même la chaux rouge de plomb a retenu le nom de *Minium* dans les Boutiques, tandis que la mine rouge de Vif-argent ne s'appelle pas autrement que *Cinnabre.*

Nous nous fervirons donc des termes les plus communs & les plus ufités dans les Boutiques, & nous diftinguerons le Cinnabre en *naturel* & en *factice*.

Le Cinnabre naturel, CINNABARIS NATIVA feu FOSSILIS, *Off.* Ἄμμιον & Μίνιον, *veter. Græcor.* Ἄνθραξ, *Vitruv.* eft une fubftance foffile, métallique, péfante, peu dure, que l'on trouve pure ou mêlée avec des pierres. Il y en a de plufieurs efpèces de pure. L'une eft de couleur de pourpre tirant fur le rouge, qui étant pilée eft d'un rouge très-beau : l'autre eft un peu noire ou de couleur d'un foie, reffemblant à la Pierre Hématite : une autre eft un peu jaune. Cette mine eft fouvent fi remplie de Vif-argent, qu'il en découle de lui-même goutte à goutte. L'efpéce de Cinnabre qui eft mêlée avec des pierres, fe trouve fouvent dans une pierre plate, & comme fendue fous la forme de feuilles ou de lames : quelquefois elle fe trouve dans une pierre métallique très-blanche : quelquefois auffi on la trouve fous la forme de Pyrite de couleur d'or ou d'argent ; telle étoit celle que l'on trouvoit, il y a quelques années, en Normandie dans une terre rouge.

On trouve des mines de Cinnabre en différens endroits, en Hongrie, en Ca-

rinthie, en Bohême en Italie, en Espagne & en France.

Tout le monde sait de quels principes est composé le Cinnabre naturel. On en retire le Vif argent par la distillation, en se servant de chaux vive ou de limaille de fer pour intermède. On en retire un Soufre ardent, mais en petite quantité, si on le fait bouillir avec de la lessive forte, & en versant du Vinaigre distillé sur la décoction séparée du Vif-argent. D'ailleurs on fait du Cinnabre par l'art qui n'est pas différent du naturel, en faisant sublimer ensemble le Vif-argent & le Soufre commun, comme nous le dirons plus bas.

Les Peintres recherchoient souvent autrefois le Cinnabre naturel : présentement on en fait rarement usage ; puisque le Cinnabre factice n'est pas moins beau ; & qu'il coute moins. Les Anciens en tiroient autrefois le Vif-argent, comme on l'en retire à présent. Quelques Médecins le recommandent, pris intérieurement, contre l'épilepsie, le vertige, la manie & les maladies de la tête. Alors on choisit le Cinnabre de Hongrie, qui est d'une couleur rouge & brillante, pur, & qui n'est point mêlé avec des parties étrangères : on rejette celui qui est brun, ou jaune & impur.

Il arrive cependant quelquefois que le Cinnabre naturel, à cause de quelques parties vitrioliques, ou peut-être même arsénicales, excite des nausées & des vomissemens & même des anxiétés : ce que j'ai observé deux ou trois fois, quoiqu'il eût été purifié par plusieurs lotions. C'est pourquoi je suis d'avis que l'on préfère toujours le Cinnabre factice, ou le Cinnabre d'Antimoine.

Le Cinnabre factice, ou le Vermillon; CINNABARIS FACTITIA, *Off.* est une masse rouge, pésante, compacte, friable, parsemée de lignes argentées, ou brillantes, composée de Soufre & de Vif argent, unis ensemble par l'art de la Chymie, comme nous le dirons ci-après. Mais auparavant il faut examiner ce que c'est que le Vif-argent.

Le Vif-argent, HYDRARGYRUS, seu ARGENTUM VIVUM, *Off.* ὑδράργυρος *Græcor.* MERCURIUS, *Chymicor.* Ἀργύριον χυτὸν, *Theophrast.* c'est-à-dire, Argent fondu; Ἀ'ργύρον κινητὸν *Aristot.* ARGENTUM MOBILE; VOMICA LIQUORIS ÆTERNI, *Plin.* ZAIBAR OU ZABACH, *Arabum*, est une substance métallique, fluide, froide au toucher, brillante comme l'argent, pésante & très-volatile, qui ne mouille que les corps métalliques, & surtout l'or, auquel il s'unit avec avidité.

Le Vif-argent se trouve sous différentes formes dans les entrailles de la terre ; ou on le trouve fluide dans des lacunes, où il s'est écoulé des veines des mines. On le lave dans beaucoup d'eau pour en séparer la terre : quelquefois on le purifie avec le vinaigre & le sel, pour emporter les parties métalliques, s'il y en a quelques unes : enfin on le passe au travers d'une toile de coton ou du chamois, & on l'appelle *Mercure vierge* : ou on le trouve en mottes, ou sous la forme d'une mine mercurielle sulfureuse & rouge, que l'on appelle *Mine de Cinnabre ;* ou sous la forme d'une masse limoneuse ou de cailloux de différente couleur, tantôt rouge, tantôt un peu jaune, tantôt brune, tantôt de couleur de plomb.

On retire le Vif-argent de cette dernière espèce de mine, sans aucune addition ; & par la seule distillation qui se fait, ou par l'opération que l'on appelle *per ascensum*, en mettant la mine dans des cornues, & la poussant à un feu suffisant. Par ce moyen une partie du Vif-argent s'élève sous la forme de fumée, qui découle & qui forme des gouttes au col de la cornue ; & l'autre partie forme une liqueur argentée qui se trouve dans l'eau qui est dans le récipient, que l'on ap-

pelle *Mercure vif* ou *coulant*. Ou la diſtillation ſe fait *per deſcenſum*, qui eſt plus prompte, lorſque la mine de Vif-argent eſt riche & abondante : elle ſe fait ainſi. On pile la mine, & on la met dans un vaiſſeau de terre, dont le col eſt étroit ; & on le couvre de mouſſe verte d'arbres : enſuite on met dans la terre un autre vaiſſeau ſemblable au premier, mais dont l'ouverture eſt plus grande ; on y inſère le col de l'autre vaiſſeau, on lute exactement avec de l'argile, & on unit ainſi ces deux vaiſſeaux : on les place de telle ſorte que le vaiſſeau de terre qui eſt vuide ſoit entiérement caché dans la terre, & que celui où eſt la mine en ſoit entièrement dehors. On arrange ainſi pluſieurs vaiſſeaux dans un lieu ouvert, & on fait du feu tout-autour, qui fait couler le Vif-argent goutte à goutte au travers de la mouſſe, dans le vaiſſeau qui eſt dans la terre. On le retire de-là lorſqu'il convient, & on met le Vif-argent dans des barils.

Il y a de riches mines de Vif-argent dans la Hongrie, la Carinthie, la Carniole & dans le territoire du Frioul. Il y en a auſſi en France auprès de Montpellier, & dans la Normandie près de la ville de Carentan, où il s'eſt trouvé une

mine rouge de Cinnabre ſi riche, qu'on en retiroit du Mercure coulant ou vierge, en grande quantité.

Pour ce qui eſt des mines de Mercure qui contiennent beaucoup de Soufre, on n'en peut retirer de Vif-argent, ſans ajoûter quelque intermède, qui abſorbant la ſubſtance ſulfureuſe rende le Mercure fluide & libre. On ſe ſert pour cela de cendre de bois, de chaux vive, de limaille de fer, & d'autres choſes ſemblables, que l'on mêle avec la mine, & que l'on diſtille.

Le Vif argent eſt le plus peſant de tous les métaux, excepté l'or; car l'or va au fond du Vif argent, & les autres métaux nagent deſſus. La péſanteur de l'or eſt à la péſanteur du Vif argent comme quatre eſt à un peu moins de trois. Le Vif-argent ſe mêle avec tous les métaux & les corps métalliques, & s'amalgame (comme l'on dit) avec eux; quoiqu'il s'attache plus difficilement à l'Antimoine, au fer & au cuivre. Il pénètre les métaux, il les diſſout, & les rend friables; c'eſt-pourquoi quelques-uns croient qu'il eſt la première matière des métaux: mais cette opinion n'eſt pas appuyée ſur des expériences & des preuves aſſez fortes. Ainſi c'eſt un corps métallique d'un genre par-

ticulier, qui est fluide, pesant, fort divisible & très-volatil. Car il se divise & il se dissipe en des parties très-menues, sous la forme d'exhalaison; c'est pourquoi les Chymistes lui ont donné le nom d'*Esclave fugitif*. On peut lui donner une infinité de figures, & lui rendre sa première forme : c'est pourquoi on l'appelle *Proteé*. Il s'unit facilement avec le Sel marin, & il se sublime en une masse blanche, saline, crystalline, qui a le nom de *Sublimé corrosif*. Il ne s'unit pas si bien avec le Nitre ou le Vitriol. L'esprit de Nitre le dissout facilement, mais l'huile de Vitriol le dissout très-difficilement. Les Sels alkalis ne le changent point du tout : les corps sulfureux & salins le fixent en quelque façon, & l'éteignent. Lorsqu'on le broie long tems avec le Soufre, il se change en une poudre très-noire, & par le moyen du feu il se sublime en une masse fort rouge, brillante & disposée en rayons. Quand on le dissout avec l'esprit de Nitre, & que l'on fait ensuite évaporer l'acide du Nitre par le feu, il reste sous la forme d'une poudre rouge. Mais si l'on précipite sa solution avec le Sel de Tartre, il se dépose une poudre de couleur de Safran : avec le Sel marin il se fait un précipité blanc;

& avec l'eau de Chaux on a le Précipité jaune.

L'analyse du Vif-argent est très-difficile : car aussi-tôt qu'on le pousse par le feu, il s'envole dans l'air ; de sorte qu'il échappe à l'industrie de l'Artiste, avant que de pouvoir être réduit en ses principes. Cependant si on l'expose à une longue chaleur du feu dans un vase de terre, dont le col soit long, il se change peu-à-peu en une poudre grise, qui devient jaune par une plus longue digestion, & enfin rouge.

Le Vif argent étant ainsi réduit en Chaux, devient plus pésant que lorsqu'il étoit fluide, & un peu plus fixe dans le feu. Mais si on le pousse à un feu violent, il s'envole dans l'air, & il ne reste que très-peu d'une terre brune & légère. Si on brûle légérement la Chaux mercurielle avec la poussière de Charbon, le Mercure devient coulant. En triturant longtems le Vif-argent, il se réduit en une poussière grise, parce qu'il se mêle de petites parties de terre qui empêchent le contact immédiat des globules de Mercure.

Le Mercure coulant exposé au foyer des rayons du soleil, réunis par une grande lentille de verre, se répand en des fumées

fumées très-abondantes, sans qu'il en reste rien du tout. Mais la Chaux du Mercure calciné par lui-même, exposée au foyer du soleil sur une tuile, se fond en une matière vitrescible qui s'évapore très-promptement en fumées; enfin il reste une petite poussière un peu brune, qui se change en un autre verre brun. Si l'on met cette même Chaux de Mercure sur les Charbons, au foyer de la même lentille de verre, en se fondant elle se change en verre, & coule sur les charbons; avant que le verre se dissipe dans l'air sous la forme de fumée, il se change en de petites goutes argentées da Mercure coulant. Il est clair par-là que le Mercure est composé d'une terre vitrescible, volatile, qui emprunte son éclat métallique & sa fluidité des parties sulfureuses. Car quand on dépouille le Vif argent de ses parties sulfureuses par la calcination, il perd sa fluidité & son éclat d'argent: mais si on lui restitue ses particules sulfureuses, il recouvre aussitôt son son ancien éclat & sa fluidité.

Les Anciens comptoient le Vif-argent parmi les poisons. Car *Dioscorides* lui attribue une vertu pernicieuse; & c'est sans doute sur son autorité, que *Galien* le place parmi les corrosifs; car il

avoue qu'il n'a fait aucune expérience de ses vertus. On ne lit pas dans *Hippocrate* le nom de *Vif argent ;* c'est ce qui fait que l'on peut soupçonner qu'il n'étoit pas connu de son tems. Dans le tems d'*Avicenne* on l'employoit pour l'extérieur du corps, & rarement pour l'intérieur ; & alors un très-grand nombre de Médecins le regardoient comme un poison, comme on peut le voir dans *Actuarius* qui le place parmi les remèdes funestes, & *Mésué* qui s'en servoit seulement pour guérir les maladies de la Peau. Le même *Avicenne* observe cependant que beaucoup de personnes ont bû du Vif-argent, sans qu'il leur en soit arrivé aucun mal ; & qu'elles l'ont rendu par les selles, sans qu'il en fût changé en aucune manière.

Il y a environ deux cens ans que beaucoup de personnes l'ont employé à l'intérieur, quoique quelques autres le regardassent comme un poison. Car depuis que l'on a observé que les Bergers le donnoient sans danger aux animaux pour faire mourir leurs vers, selon le témoignage de *Fallope*, on a cru qu'il étoit évident qu'on pouvoit le donner aux hommes dans leurs maladies. Ainsi il ne faut pas placer le Mercure crud par-

mi les poisons : car *Brassavole* & *Charles Musitan* assurent qu'ils l'ont donné souvent aux enfans, depuis ij. gr. jusqu'à ℈j. pour faire mourir les vers, & qu'il a toujours apporté du soulagement. Quelques sages-femmes, dans les accouchemens difficiles, en donnent ℈j ; si ce n'est pas toujours avec succès, du moins il ne cause aucune mal. *Matthiole* raconte que quelques femmes qui vouloient se faire avorter, avoient avalé ℔j. de Vif-argent sans aucune incommodité. Et c'est une chose connue de tout le monde, que les ouvriers qui le retirent de la terre, en volent secrétement à leurs maîtres, en avalant une grande quantité, qu'ils rendent ensuite par les selles, qu'ils lavent pour le purifier des ordures, & qu'ils vendent.

Il faut cependant avouer que son usage, soit intérieur, soit extérieur, n'est pas exempt de tout danger, lorsqu'il est trop continué. Car les Mineurs & les autres qui travaillent cette matière, quoiqu'ils soient d'un tempérament fort robuste, vivent à peine quatre ans sans être incommodés ; car ils sont attaqués du tremblement des membres & de la paralysie, & meurent misérablement. Si on ne prend des précautions dans l'usage

que l'on en fait, soit intérieurement, soit extérieurement, les nerfs sont blessés, ils s'affoiblissent, ils se froissent & se contractent; d'où s'ensuit le tremblement des membres, la contraction & la paralysie: car les humeurs sont trop fondues, d'où naît une salivation souvent trop longue & mortelle, des ulcères dans la bouche & le gosier, des selles trop abondantes. Mais nous croyons que le Vif-argent n'est un mauvais remède que par l'abus que l'on en fait, & qu'il est très-salutaire quand il est administré.

Le Vif-argent est donc très-apéritif; il ouvre les pores & les pétits canaux des glandes en quelque lieu qu'elles soient farcies & obstruées; il atténue & il resoud les humeurs épaisses & visqueuses, surtout la lymphe, dans les plus petits couloirs du corps & les plus éloignés. C'estpourquoi on le recommande dans les tumeurs & dans l'engorgement des glandes, dans les squires de la ratte, du misentère, du foie, &c; dans les ganglions, dans les écrouelles, & dans les autres maladies de cette nature. De plus, il est capable de tempérer & d'adoucir l'acrimonie des humeurs. C'estpourquoi les remèdes mercuriels servent admirablement dans les tumeurs, dans

les bubons & les ulcères vénériens, dans les pustules de la Peau, dans toute sorte de galle, & dans toutes les autres maladies de la Peau; pourvû que l'on fasse précéder les remèdes généraux & les évacuans, & qu'on les répète de tems en tems. Car comme toutes les maladies viennent d'un amas de sérosités épaisses, qui deviennent caustiques par le séjour, si on les divise & qu'on les atténue trop promptement, avant qu'elles aient une issue libre, alors le Vif argent exercera sa force sur la partie même, ou il se jettera sur les parties intérieures; il fera naître des symptomes très fâcheux, & il excitera un plus grand mal. Ainsi, avant de donner les Mercuriels, il faut préparer le corps avec soin, soit par les saignées pour désemplir les vaisseaux, soit par les bains & les remèdes délayans, pour rendre les humeurs plus fluides & les fibres plus molles, soit par des purgatifs qui préparent les voyes à la sortie des humeurs. Il faut aussi donner de tems en tems des remèdes purgatifs, pour faire sortir sans danger par des voies plus larges les humeurs qui sont dissoutes. Enfin le malade doit demeurer dans un lieu chaud, de peur que la transpiration ne soit arrêtée par l'air froid; il doit même

l'exciter & l'entretenir par un exercice modéré.

Ce n'eſt pas ſeulement le Mercure pris intérieurement, mais encore les frictions que l'on en fait à l'extérieur du corps, qui évacuent les humeurs par les ſelles, les ſueurs & la tranſpiration, qu'il a cependant coutume de déterminer très-ſouvent par le haut; non pas en faiſant vomir, mais en faiſant écouler contin uellement de la mucoſité par la bouche. C'eſt ce qui fait appeller communément cette évacuation, *Salivation*, qui eſt une nouvelle manière de purger, que les Anciens n'avoient pas tenté. Cette manière de purger paſſe pour très sûre & très-excellente pour guérir la vérole. *Jacques Carpi*, Médecin de Boulogne, eſt le premier qui en ait fait uſage.

De quelque pays que l'on apporte le Vif-argent, on regarde comme excellent celui qui eſt pur & brillant comme de l'argent, très-fluide; qui étant expoſé ſur le feu dans une cueillère d'argent, s'envole dans l'air ſans qu'il y reſte rien. On rejette celui dont la couleur eſt livide, qui ne ſe diviſe pas en gouttes exactement rondes, & qui forme des eſpèces de vermiſſeaux ou de larmes; ce qui marque qu'il a été falſifié avec le Plomb ou le

Bismuth. Quelque pureté que puisse avoir le Vif-argent naturel ou vierge, il faut toujours le purifier avant que de s'en servir intérieurement : car souvent il est mêlé avec quelques parties métalliques ou sulfureuses, ou même arsénicales.

La purification la plus simple du Mercure se fait en le passant au travers d'un chamois : par ce moyen on en emporte les ordures les plus grossières. Quelques-uns le lavent deux ou trois fois dans du sel & du vinaigre : mais la purification la plus sûre est sa distillation dans la cornue avec la Chaux vive, ou les cendres gravelées, ou la limaille d'acier. De cette façon on retire le Mercure très-pur.

On employe dans l'usage de la Médecine le Mercure *crud* comme on l'appelle, c'est-à-dire, sans aucune préparation, mais seulement après qu'il est purifié : ou on l'emploie, après l'avoir préparé de différentes manières.

On donne le Mercure crud en substance, depuis ℈j. jusqu'à ʒj. pour faire mourir les vers. On le broie dans un mortier de verre avec du sucre, afin qu'il se dissolve en des parties invisibles, & en y ajoûtant une ou deux gouttes d'huile d'amandes douces, de peur qu'il ne reprenne sa première forme. La décoction

du Vif-argent est très-usitée. On fait bouillir pendant une heure ℔j. de Mercure dans ℔vj. d'eau. On fait boire cette liqueur aux jeunes gens & aux enfans pour boisson ordinaire. Le Mercure est le plus grand ennemi de toute sorte de vers & des poux, soit grands, soit petits, employé extérieurement, il les chasse ou il les tue promptement. On le mêle avec quelques Onguens dont on frotte les endroits où ils se nichent.

On donne aussi le Mercure crud en assez grande quantité dans de l'huile, jusqu'à ℔ij. & ℔iij. & souvent il lève l'obstruction & pousse les matières fécales. Mais si l'obstruction est trop forte, & qu'il demeure trop long-tems dans les intestins, il excite la salivation. Il est aussi à craindre qu'il ne pèse trop sur les intestins, & qu'il ne leur nuise.

On se sert avec un heureux succès de ceintures de Mercure pour guerir la galle, après avoir observé les conditions requises, comme nous l'avons dit. On remue pendant long-tems le Mercure avec du blanc d'œuf, jusqu'à ce qu'ils se changent tous les deux en écume. On fait des ceintures de coton que l'on trempe dans cette écume ; on les fait sécher, & on les porte sur les reins. Les onctions

Mercurielles guériſſent la galle, & les autres maladies de la peau.

On emploie le Mercure crud dans les *Pilules Mercurielles* dans l'*Emplâtre de grenouilles avec le Mercure* de *Jean de Vigo*, & dans l'*Onguent Napolitain*.

Voici la meilleure formule des Pilules Mercurielles.

℞. Rubarbe choiſie, Trochiſques d'Alhandal & d'Agaric, ana ʒj.
Scammonée & Aloès, ana ʒjß.
Vif-argent éteint dans la Térébenthine, ℥ß.
Syrop de fleurs de Pêcher, ſ. q.
F. des Pilules ſelon l'art. La doſe eſt depuis ℈j. juſqu'à ʒ.ß. dans les maladies vénériennes, le rhumatiſme, les obſtructions du méſentère & des viſcères. Quelques-uns les donnent tous les jours, ou de deux jours l'un.

Il n'y a aucune matière ſur laquelle les Chymiſtes ayent tant travaillé de différente manière, que ſur le Mercure, non-ſeulement pour les uſages de la Médecine, mais encore pour l'Alchymie. Car regardant le Mercure comme la première matière de tous les métaux, ils ont eſſayé toute ſorte de moyens pour le fixer. Mais s'ils n'ont pû venir à bout de leurs deſſeins après tant de travaux, du

moins ils ont enrichi la Pharmacie de plusieurs remèdes.

Il faut observer que les Chymistes donnent le nom d'*huile* ou de *sel* à quelques préparations de Mercure qui ne sont pas des principes ou des substances extraites du Mercure, mais des corps salés ou huileux mélés avec le Vif-argent. On n'a pas pû jusqu'à présent réduire en aucune manière le Mercure en ses principes; car il est si volatil, qu'il s'envole des mains des Chymistes, avant qu'ils ayent pû en développer la texture.

Les préparations du Mercure les plus usitées sont les Précipité de Mercure par lui-même, le Précipité rouge, le Précipité blanc, le Précipité jaune ou le Turbith minéral, le Précipité verd, le Précipité violet ou noir, l'Æthiops minéral, le Cinnabre factice, le Sublimé corrosif, le Sublimé doux ou l'Aquila alba, & la Panacée Mercurielle.

Le Précipité de Mercure par lui-même, ou la Chaux de Mercure se fait ainsi :

On met du Mercure dans un vaisseau de verre que l'on appelle *infernal.* On le fait digérer au B. f. en augmentant le feu peu-à-peu. Il se change d'abord en une poudre grise, qui devient ensuite très-rouge. Il

excite le vomissement, les selles & la sueur. La dose est depuis iij. gr. jusqu'à vj.

Le précipité rouge se fait en dissolvant ℥iiij. de Vif argent dans s. q. ou ℥v, d'esprit de Nitre. On fait évaporer la solution au B. s. jusqu'à siccité, & il reste une masse d'un jaune pâle. On augmente le feu jusqu'au troisième dégré, jusqu'à ce que toute la masse devienne rouge & de couleur de corail. On garde cette Poudre pour l'usage. On s'en sert à l'extérieur pour ronger les excroissances charnues & pour ôter les pustules; car elle ronge doucement & sans douleur. On en saupoudre quelque Emplâtre, ou on la mêle avec un Onguent.

Quelques uns versent plusieurs fois sur ce Précipité rouge de l'esprit de Vin dulcifié, & ils l'appellent *Arcanum corallin* ou *Précipité rouge dulcifié*: on peut le donner intérieurement. Si on le mêle avec des purgatifs, il en augmente la force, & il devient sudorifique avec des sudorifiques. La dose est depuis ij. gr. jusqu'à vj.

On prépare ainsi le Précipité blanc. Faites dissoudre ℥ij de Mercure cou-

lant dans ʒ ij. d'esprit de Nitre dans un vaisseau de verre, au feu de sable : faites dissoudre séparément ℥ß. de sel commun dans ℥vj. d'eau chaude. Mêlez ces solutions qui sont limpides ; aussitôt elles deviennent troubles & le Mercure tombe au fond sous la forme d'une poussière blanche. Lorsque la liqueur est devenue limpide, on l'évacue peu-à-peu ; on adoucit la poudre par plusieurs lotions, & on la sèche. Le Précipité blanc pris intérieurement évacue les humeurs par les selles, il excite quelquefois le vomissement ; & si on en continue l'usage il procure la salivation. La dose est depuis iiij. gr. jusqu'à xv. Appliqué extérieurement avec des Onguens & des Pommades, il guérit toutes les maladies de la peau.

℞. Précipité blanc, ʒj.
Onguent Rosat, ʒj.

M. F. un Onguent pour la galle, la gratelle, la dartre, &c.

Le Précipité jaune, ou le Turbith minéral, se fait en dissolvant ℥iiij. de Mercure bien purifié dans ℥xvj. d'huile de Vitriol. On distille la solution dans la cornue, jusqu'à ce

qu'il reste une masse blanche. On la met en poudre, & on l'adoucit en la lavant plusieurs fois dans l'eau chaude, elle devient jaune. On la sèche, & on la garde pour l'usage. Elle purge violemment par haut & par bas. On la donne surtout dans les maladies vénériennes. La dose est depuis ij. gr. jusqu'à vj.

Le Précipité verd, ou le Lézard verd, se prépare ainsi :

℞. Mercure purifié, ℥iiij.
Cuivre coupé en lames ℥j.

Faites dissoudre séparément dans de l'esprit de Nitre. Mêlez ces solutions; ensuite faites évaporer jusqu'à siccité. Pulvérisez la masse qui reste; faites digérer dans du vinaigre distillé, qui surpassera la poudre de la hauteur de six travers de doigt. Retirez le vinaigre, lorsqu'il a acquis la couleur verte ou un peu bleue, & versez de nouveau vinaigre. Enfin faites évaporer toutes les teintures à une douce chaleur, jusqu'à la consistance de miel. Après avoir écarté le feu, la matière se durcit, elle est verte étant pulvérisée & on la garde pour l'usage. Elle purge par haut & par bas. Quelques-uns la regarden

comme ſpécifique dans la gonorrhée virulente. La doſe eſt depuis ij. gr. juſqu'à viij. que l'on donne tous les jours ou de deux jours l'un, juſqu'à ce que l'écoulement ſoit entièrement arrêté. Quelques uns cependant croient qu'il n'eſt pas ſûr d'en faire uſage ; à cauſe de la qualité venimeuſe du cuivre.

Le Précipité violet ou noir, le Mercure diaphorétique, & la Panacée Mercurielle *de quelques-uns* a coutume de ſe faire de cette façon :

℞. Soufre Citrin, ℥iv.

F. fondre dans un vaiſſeau de terre ſur les charbons ardens. Lorſqu'il eſt bien fondu, mêlez y exactement ℥vj. de Mercure purifié, en le remuant continuellement avec une baguette de fer. Lorſqu'ils ſont bien mêlées, ajoûtés y ℥iiij. de Sel Ammoiac, ſublimez la maſſe dans un vaiſſeau de verre. Sublimez de nouveau avec la craſſe. Faites quatre ſublimations de cette ſorte : la quatrième étant finie, ſéparez la maſſe noire ou bleuâtre, & péſante qui reſte au fond du vaiſſeau, de la matière tenue, légère & jaune, que l'on doit rejetter. Cette préparation

est diaphorétique. On la recommande dans le rhumatisme, les écrouelles les maladies vénériennes, l'asthme, l'épilepsiie, pour ouvrir les obstructions & pour faire mourir les vers. La dose est depuis xij. gr. jusqu'à ʒß.

L'Æthiops minéral se prépare avec iiij. part. de Mercure purifié, & iij. part. de fleurs de Soufre. On le remue ensemble dans un mortier de verre, jusqu'à ce que tous les globules de Mercure se dissipent entièrement, & que la masse soit réduite en une poudre jaune très-fine, qui étant un peu gardée devient fort noire. Il est bon contre les vers, la vérole, la galle, les dartres, & les écrouelles. On le recommande aussi pour les douleurs que causent les hémorrhoïdes, pour la goutte & le rhumatisme. La dose est depuis xv. g. jusqu'à ℈ij. & quelquefois on la réitère matin & soir, en purgeant tous les quatre jours. Il excite rarement la salivation, il procure la transpiration, & quelquefois il purge par les selles.

Quelques-uns, pour faire cette préparation, prennent p. e. de Mercure & de

Soufre, qu'ils mêlent & qu'ils font brûler ; mais cette combuſtion eſt inutile.

Le Cinnabre factice ſe fait en mêlant peu à-peu iij. part. de Vif-argent avec j. part. de Soufre fondu au feu, & en remuant continuellement, juſqu'à ce que tout le Mercure diſparoiſſe. On pulvériſe la maſſe, lorſqu'elle eſt refroidie, & on la met dans un vaiſſeau ſublimatoire. Le feu étant augmenté peu-à peu, elle ſe ſublime en une maſſe rouge en forme d'éguilles & brillante. Il a les mêmes vertus que l'Æthiops minéral. Quelquefois on le preſcrit en fumigation pour exciter la ſalivation dans la vérole.

On prépare ainſi le Sublimé corroſif: ℞. Mercure purifié, q. v. F. diſſoudre dans ſ. q. d'Eau forte. Diſtillez la ſolution juſqu'à ſiccité. Mêlez avec la maſſe qui reſte, iiij. part. de ſel commun décrépité. F. la ſublimation dans un matras de verre, dont le col ſoit court. Il s'élèvera une maſſe ſaline, blanche, cryſtalline, que l'on appelle *ſublimé corroſif*, *Mercure Sublimé corroſif*, ou *Draco venenatus*. On le met au rang des poiſons corroſifs. Pris intérieure-

ment, il excite les mêmes ſymptomes que l'Arſénic, mais plus promptement & plus violemment : car il corrode & déchire le goſier, l'eſtomac & les inteſtins. Sa vertu cauſtique s'émouſſe par les mêmes remèdes que nous avons propoſé en parlant de l'Arſénic.

On l'emploie extérieurement pour conſumer les chairs ſuperflues, & pour déterger les anciens ulcères. On en prépare l'Eau Phagédenique, en faiſant diſſoudre ʒß. de Sublimé corroſif dans ℔j. d'eau de chaux ; la liqueur devient jaune, & on la garde pour l'uſage.

Avec le Sublimé corroſif on fait le Sublimé doux qui s'appelle auſſi *Mercure doux*, *Aquila alba*, *Draco mitigatus*, & *Calomélas* par quelques uns.

℞. ℥xvj. de Sublimé corroſif. Broyez-les exactement dans un mortier de verre ou de marbre, en verſant peu-à-peu ℥xij. de Mercure crud le mieux purifié. Continuez la trituration, juſqu'à ce que le Mercure crud ne paroiſſe plus. Il ſe fait une pouſſière de couleur de plomb, que l'on remet dans des bouteilles de verre à la hauteur d'un ou deux pouces. Alors on fait ſublimer à un feu lent

que l'on augmente par degrés. On ſépare la maſſe blanche qui eſt ſublimée, de la craſſe que l'on rejette; on pulvériſe de nouveau cette maſſe blanche, & on la ſublime de rechef.

Le Sublimé doux purge doucement; il inciſe & il chaſſe la pituite qui eſt tenace, & on le croit un excellent purgatif dans les maladies vénériennes. Il tue les vers. La doſe eſt depuis vj. gr. juſqu'à xx. ſous la forme de pilules ou de bols. Si on en continue la doſe pendant quelques jours, il excite la ſalivation. On le donne plus ſouvent mêlé avec d'autres purgatifs. Quelques-uns preſcrivent l'*Aquila alba* de trois jours en trois jours, & entre deux un purgatif, pour guérir la vérole ſans exciter la ſalivation.

On l'emploie dans les *Pilules Mercurielles* de *Charas*, & dans ſon *Electuaire apéritif & purgatif.*

Enfin la dernière préparation que l'on fait du Mercure eſt la *Panacée Mercurielle*, ainſi appellée à cauſe de ſes excellentes qualités, que l'on peut auſſi appeller avec raiſon la *Panacée de Louis XIV.* puiſque c'eſt à ſa libéralité & à ſa magnificence que l'on eſt redevable de cet excellent ſecret, qu'il a rendu public après que l'on a eu examiné par pluſieurs

expériences sa vertu pour guérir la vérole. Voici la manière de faire cette Panacée.

1°. On purifie le Mercure crud avec le Soufre, en faisant le Cinnabre comme nous l'avons dit, & en en retirant le Mercure crud. Par ce moyen on a le Mercure revivifié du Cinnabre.

2°. On prépare le Sublimé corrosif avec ce Mercure revivifié, que l'on doit sublimer huit fois, savoir, deux fois avec le sel marin & le vitriol, cinq fois avec le sel marin seul, & une fois sans aucun intermède.

3°. On réduit en Mercure coulant une portion de ce Sublimé corrosif avec le régule d'Antimoine, par le moyen de la distillation.

4°. De ce Mercure revivifié & mêlé avec le Sublimé corrosif, on fait, selon l'art, du Mercure doux que l'on sublime neuf fois.

5°. Enfin on fait digérer ce Mercure doux pendant trois semaines dans de l'esprit de Vin aromatisé; ensuite on sépare la liqueur, on fait sécher le Mercure, & on le garde pour l'usage. C'est un excellent remède pour guérir toutes les maladies vénériennes. On le recommande dans le rhumatisme, les obstructions des glandes, les écrouelles du mesentère. Il

est bon pour guérir la galle, les dartres; & pour faire mourir les vers. Quelques-uns le proposent aussi contre le scorbut: mais l'usage du Mercure est nuisible dans cette maladie. La Panacée Mercurielle excite plus facilement la salivation que l'*Aquila alba*, qui purge très-souvent les humeurs par les selles.

℞. Æthiops minéral, ʒjß.
Coralline pulvérisée, ʒj.
Huile de Tanésie, gout. iij.

M. F. une poudre dont la dose est depuis xv. jusqu'à ʒß. que l'on donnera soir & matin sous la forme de pilules ou de bol, avec du Syrop d'Absinthe en s. q. pour faire mourir les vers qui sont nichés dans les intestins. Trois ou quatre jours après on prendra le bol purgatif suivant.

℞. *Aquila alba*, Rhubarbe en poudre, Poudre Cornachine, ana p. e.

M. F. une poudre dont la dose est depuis xx. gr. jusqu'à ℈ij. & même jusqu'à ʒj. avec du Syrop ou de la Conserve d'Absinthe.

℞. Æthiops minéral, ʒß.
Poudre de Cloportes, & Gomme Ammoniac, ana gr. xx.
Conserve de fleurs de Soucis, s. q.

F. un bol, que l'on donnera chaque jour

pour les écrouelles, en purgeant tous les quatre jours avec le bol suivant.

℞. *Aquila alba*, & Gomme Ammoniac, ana gr. xv.
Trochisques d'Alhandal, gr. x.
Syrop de Fleurs de Pêcher, s. q.
M. F. un bol.

℞. Panacée Mercurielle, ʒj.
Rhubarbe en poudre, ʒiij.
Baume de Copahu, ℥ß.

M. F. une Opiate, dont la dose est ʒj. chaque jour le matin, pour guérir la gonorrhée. On purgera le malade tous les trois ou quatre jours avec les Pilules Mercurielles, que nous avons proposé ci-dessus, ou avec les suivantes.

℞. Calomélas, & Diagrède, ana ʒj.
Trochisques d'Alhandal, ℈j.
Pulvérisez & mêlez avec s. q. de Térebenthine.

F. des Pilules pour cinq doses.

Parmi les autres qualités du Mercure, on vante surtout sa vertu pour guérir la vérole. Il passe pour le propre & unique contre-poison de ce mal, en ce qu'il chasse dehors ce *virus*, avec une grande quantité d'une lymphe tenace & visqueuse. Car jamais on ne guérit bien sûrement la vérole, que par une abon-

dante ſalivation, ou un flux de ventre copieux.

Pour exciter la ſalivation, les uns ſe ſervent de Fumigations Mercurielles; les autres, d'*Emplâtres* ou d'*Onguens Mercuriels* : les autres donnent le Mercure intérieurement, préparé de différentes manières.

Pour exciter la ſalivation par la fumigation, après que le malade eſt bien préparé, on le place tout nud dans une étuve ou une cellule préparée pour cela. Alors on jette peu-à-peu ſur des charbons allumés des morceaux de Cinnabre juſqu'à ℥ij. ou ℥iij, dont l'exhalaiſon pénètre les pores de la peau. Par cette fumigation le malade s'échauffe d'une manière ſurprenante, & il ſue plus ou moins, ſelon les forces qu'il a. On recommence tous les jours, ou tous les deux jours la ſalivation, juſqu'à ce que les gencives commencent à s'enfler, & la bouche à s'ulcérer, & que la ſalive coule en quantité requiſe.

On fait les frictions de cette manière. Après avoir fait précéder les préparations néceſſaires, d'abord on place devant le feu le malade revêtu des habillemens convenables à cette curation. On fait des frictions ſèches ſur les parties où

l'on veut appliquer l'*Onguent Mercrriel*, afin qu'elles s'échauffent & deviennent rouges : alors on les frotte avec l'*Onguent Mercuriel*. Le premier jour on l'applique sur les pieds, les genoux & les aînes ; le second jour, sur les fesses, les poignets, les coudes & les épaules. On renouvelle ces onctions tous les jours, ou tous les deux jours, selon la constitution du malade, jusqu'à ce que le flux de bouche soit abondant, qui doit être tous les jours de ℔iij. ou ℔iiij. Il faut faire ces onctions dans un lieu chaud, un peu cependant éloigné du feu ; de peur que par la force du feu l'*Onguent* ne coule trop tôt. Deux onces d'*Onguent Mercuriel* suffisent pour chaque fois. Il y en a qui ont dès la première friction une abondante salivation ; d'autres ne salivent qu'après la troisième ; il est très-rare qu'il en faille davantage ; c'est pourquoi il faut examiner tous les jours la bouche & le gosier du malade, avant que de faire une nouvelle friction. Car lorsque la salivation survient, la bouche s'échauffe & se sèche, les gencives & les glandes salivaires se gonflent, le crachement est fréquent, les orifices des vaisseaux salivaires s'enflent, il paroît des ulcères qui s'aggrandissent, & enfin il

succède une louable salivation. Mais il faut beaucoup appréhender une trop grande salivation : c'estpourquoi si elle est trop violente, il faut avoir recours aussitôt à la purgation, & il faut la réitérer, s'il est nécessaire, & quitter les habits qui sont enduits d'*Onguent Mercuriel.*

Quelques-uns préfèrent les *Emplâtres* aux *Onguens*; & véritablement leur effet est plus lent & plus doux. On les applique dans les mêmes endroits, & on observe les mêmes précautions.

D'autres enfin croient que l'on excite plus sûrement & plus heureusement la salivation selon les forces du malade, & que le Médecin la dirige & l'entretient plus facilement à son gré, par le moyen de la Panacée Mercurielle. Et en effet, les fumigations & les frictions sont incertaines & peu fideles : car les fumigations frappent quelquefois la tête, & font naître de fâcheux symptomes ; & les frictions excitent quelquefois une trop grande salivation, quelquefois elles n'en excitent point du tout. Car selon que les pores de la peau du malade sont plus ou moins ouverts, il entre une plus ou moins grande quantité de Mercure ; ce que l'on ne peut connoître que par l'évenement.

Mais

Mais la panacée Mercurielle eſt bonne & utile, en ce qu'on la donne d'abord en petite doſe, & qu'on l'augmente peu-à-peu, juſqu'à ce qu'il ſurvienne une ſalivation convenable & ſuffiſante, que le Médecin peut augmenter, ou diminuer, ou retenir dans le même état, ſelon ſon gré & ſans danger. Cependant il ne faut pas rejetter les autres manières de faire ſaliver; il faut même quelquefois les entremêler, ſelon que la choſe le demande. Car ſouvent la Panacée agit trop lentement; de ſorte que l'on a beſoin d'une ou deux légères onctions, pour exciter une ſalivation plus prompte & convenable. Ainſi dans les tempéramens robuſtes, les frictions excitent une ſalivation plus prompte & plus abondante, que l'on entretient enſuite par le moyen de la Panacée. On ne donne que la Panacée aux perſonnes délicates, ou tout au plus on l'aiguillonne par quelques Emplâtres Mercuriels. Dans la curation de la vérole où il y a des douleurs cruelles & permanentes, des nodoſités & des exoſtoſes, on emploie heureuſement les Emplâtres. Les onctions Mercurielles conviennent à ceux qui ont la galle, des dartres, des ulcères avec des croutes, des puſtules véroliques par tout le corps. Enfin on entremêle uti-

lement les fumigations aux frictions & à l'usage de la Panacée, lorsqu'il y a des ulcères, des verrues, des condylomes, & d'auttes maladies de cette sorte, à l'anus & aux parties.

Voici la manière d'exciter la salivation par le moyen de la Panacée Mercurielle.

On fait une ou deux saignées, selon les forces & la pléthore du malade. Le sur lendemain de la dernière saignée on donne une médecine, & deux heures après un bouillon, dans lequel on met vj. gr. de Tartre stibié, xv. goutt. de Panacée d'Antimoine. Le lendemain on fait prendre le bain d'eau tiède une ou deux fois le jour selon les forces. Enfin après six ou sept bains on donne la Panacée Mercurielle.

Par cette méthode on prépare le corps du malade, on évacue, les humeurs épaisses qui sont contenues dans les premières voies, on relâche les vaisseaux : le sang coule plus librement, les sucs deviennent plus fluides, & les fibres sont moins roides.

Cependant il faut prendre garde de trop affoiblir le corps par la saignée ou l'usage des bains, & de le mettre hors d'état de supporter la salivation. Il ne

faut pas non plus réitérer plusieurs fois la purgation ; car elle diminue la salivation, & procure le flux de ventre. Car quoique la vérole se guérisse aussi par le flux de ventre, il est cependant plus sûr de la guérir par la salivation.

Lorsque le malade est ainsi préparé, le lendemain du dernier bain on lui donne x. gr. de Panacée le matin, & v. gr. le soir; le jour suivant xv. gr. le matin, & viij. gr. le soir; le troisième jour xx. gr. le matin, & x. gr. le soir; le quatrième jour xxv. gr. le matin, & xv. gr. le soir. On augmente ainsi de jour en jour la dose de la Panacée depuis v. grains jusqu'à x. selon la volonté du Médecin, jusqu'à ce que la salivation ou le flux de ventre aille à trois ou quatre livres par jour. Alors on s'abstient de donner la Panacée, jusqu'à ce que les évacuations soient diminuées. Si elles diminuent avant que les symptomes de la vérole disparoissent, on réitère l'usage de la Panacée, en recommençant par la dernière dose que l'on a donné au malade, & en la continuant jusqu'à ce que l'on soit assuré d'une parfaite guérison.

Mais si après avoir interrompu l'usage de la Panacée, la salivation s'augmente & est trop grande ; on ordonne un pur-

gatif, ſelon que la choſe le demande, & on le réitère ſouvent. S'il ſurvient pendant l'uſage de la Panacée un flux de ventre trop violent avec des coliques, & que l'on ſoit menacé de la dyſſenterie, on donne des lavemens déterſifs, adouciſſans & confortatifs.

Pendant tout le tems de la curation, il vaut mieux que le malade ſe nourriſſe de bouillon, d'œufs frais & de panade, que d'alimens ſolides.

On donnera la Panacée en poudre, mêlée avec quelque Confection; & après chaque doſe le malade boira par-deſſus un petit verre de bouillon, & il s'abſtiendra pendant trois ou quatre heures de tout aliment.

Enfin lorſqu'on a ceſſé l'uſage de la Panacée, le malade ſera purgé deux ou trois fois; il ſe nourrira d'alimens qui font un bon chyle, & il ſe mettra à l'uſage du lait.

Nous ne pouvons rien établir de certain ſur la quantité d'humeurs qu'il faut évacuer par la ſalivation. Car il y en a qui ont été à peine guéris par la plus abondante ſalivation : d'autres l'ont été entièrement par la plus petite. Un Médecin prudent & habile jugera donc de la durée de la ſalivation.

C'eſt auſſi à lui à décider ſi le malade pourra ſupporter la ſalivation, lorſque la vérole eſt compliquée avec d'autres maladies. Car, par exemple, dans une conſtitution qui tourne du côté de la fièvre hectique, dans laquelle le ſang eſt trop diſſous & ſe répand en grande quantité par les pores de la peau ſous la forme de ſueur, le Mercure cauſera une très-grande diſſolution des humeurs; & le malade perdra la vie avec le reſte de ſes ſucs, qui s'échapperont par les pores du corps.

Dans les maladies ſcorbutiques, dans leſquelles on accuſe les humeurs d'être trop épaiſſes & trop viſqueuſes, le Mercure eſt ſouvent contraire, & même mortel. Car dans ces maladies l'abondance des ſels cauſtiques eſt plus grande que dans la vérole même; mais leur force eſt très-affoiblie, lorſqu'ils nagent dans des ſucs épais & preſque coagulés. Or ſi l'on rend ces ſucs plus fluides par le moyen du Vif-argent, alors les pointes des ſels ne marcheront plus d'un pas lent; mais elles ſeront emportées avec une grande impétuoſité, elles ſe jetteront ſur les membranes, elles les piqueront, & les déchireront cruellement. C'eſt de là que naîtront ces cruels tourmens des ſcorbu-

tiques, ces hémorrhagies, ces inflammations & ces exulcérations qui ont coutume de naître de l'usage des Mercuriaux.

On dit que le Mercure est ennemi des nerfs, & on croit qu'il cause ordinairement la foiblesse des membres, le tremblement & la paralysie; mais on ne doit pas tant attribuer ces incommodités au Mercure, qu'au mauvais usage que l'on en fait. Car une petite dose que l'on en donne mal-à.propos, dissout inégalement les humeurs; de sorte que les grumeaux qui restent, & qui sont entraînés par la partie des humeurs qui est dissoute dans les plus petits couloirs du corps s'y attachent; y forment de grandes obstructions, qui s'affermissent de plus en plus par le tems, & qui deviennent insurmontables, ou qui affoiblissent & détruisent entièrement le ressort des parties.

On demande d'où dépend cette vertu du Mercure d'exciter la salivation & de guérir la vérole. C'est envain que quelques - uns ont recours à l'acide & à l'alkali pour expliquer cette vertu; puisque dans la guérison de cette maladie, ce remède n'agit ni comme les acides, ni comme les alkalis : car il produit les mêmes effets, soit qu'on le donne mêlé avec des sels acides ou avec des alkalis, ou sans

aucun mélange, en le faisant entrer dans les pores de la peau, par les frictions ou la fumigation.

Le sentiment de ceux qui croient que le virus vérolique est acide, n'est pas vrai-semblable ; puisque la salive abondante des vérolés ne donne aucune marque d'acidité ; & qu'au contraire c'est un alkali très-puissant : car elle rend verd le Syrop violat, elle fermente avec les acides, elle ronge le cuivre comme font les Sels lixiviels. Il ne faut donc pas croire que le Mercure fasse la fonction d'absorbant ou d'alkali, & qu'il enveloppe l'acide vénérien ; car les autres absorbans pourroient le faire également bien, & même mieux. Mais il est plus vrai-semblable de penser que la vertu & l'énergie du Mercure dépend de deux qualités principales ; savoir, sa grande divisibilité & sa figure sphérique, que l'on ne peut refuser à ses petites molécules.

De la grande divisibilité & de la figure sphérique du Mercure, il s'ensuit qu'il peut être porté jusqu'aux extrémités les plus reculées du corps ; qu'il peut pénétrer la masse du sang & de la lymphe, s'insinuer entre les molécules les plus étroitement condensées de ces liqueurs ;

& par conſéquent les diviſer. Car lorſque les plus petits globules de Mercure ſont entrés dans les parties les plus épaiſſes de la lymphe, non-ſeulement elles en empêchent le contact immédiat, mais encore elles en rendent le cours plus libre. De plus, les molécules les plus groſſières de lymphe, s'arrêtant un peu aux orifices des vaiſſeaux, & étant mêlées avec des globules de Mercure, elles ſont briſées pas la force de la contraction des vaiſſeaux, & par le mouvement continuel de protruſion des liqueurs; elles ſont diviſées, & acquièrent enfin aſſez de fluidité pour pouvoir paſſer au travers des plus petits tuyaux du corps. Cela étant poſé, faiſons attention aux émonctoires du corps par où peut paſſer la lymphe trop épaiſſe & trop viſqueuſe. Il ne s'en trouve que de deux ſortes; ſavoir, les glandes inteſtinales, & ſalivaires. Les couloirs des reins & de la peau ne laiſſeront échapper que la lymphe la plus ténue, à cauſe de la petiteſſe des vaiſſeaux. C'eſt-pourquoi les ſudorifiques ſont de peu d'utilité dans cette maladie, puiſqu'ils chaſſent ſeulement par les pores de la peau la lymphe la plus ténue & la plus fluide, & quils ne peuvent diſſoudre celle qui eſt trop épaiſſe & trop condenſée.

Mais les glandes ſalivaires & inteſtinales peuvent ſéparer le ſuc épais. Ainſi, lorſque l'on emploie le Mercure, cette lymphe épaiſſe ſort par ces deux émonctoires, ou par l'un ſeulement, ſelon que la lymphe qui eſt diſſoute, ſe répand dans le corps en plus ou moins grande quantité. Le plus ſouvent les glandes ſalivaires verſent cette lymphe, parcequ'ayant un ſentiment plus vif & plus exquis que celle des inteſtins, elles ſont ébranlées & contractées plus fortement par les picotemens que cauſe cette lymphe âcre; de ſorte qu'elles expriment les ſucs qu'elles contiennent, & en attirent d'autres.

On comprend facilement que l'évacuation de cette lymphe ſe fait par les glandes ſalivales ou inteſtinales, ſelon le différent dégré d'irritation; parcequ'en excitant une plus violente irritation par le moyen d'un purgatif dans les glandes inteſtinales, on arrête la ſalivation, & l'humeur eſt portée hors du corps par les inteſtins.

On fait avec le Mercure des Onguens & des Emplâtres différens. Les ſuivans ſerviront de modèle.

℞. Mercure revivifié du Cinnabre, ℥ij.
Térébenthine de Veniſe, ℥ß.

Remuez-les ensemble dans un mortier, jusqu'à ce que le Mercure soit éteint. Alors ajoûtez peu-à-peu du Sain-doux, ℥ij.

M. exactement; c'est l'Onguent dont on se sert pour les frictions dans la vérole.

℞. Emplâtre de Diachylon simple, ℥xij.

Faites-le fondre, & mêlez-y du Mercure pur éteint dans la Térébenthine, ℥iiij.

Faites une Emplâtre pour appliquer, comme il convient, sur les parties du corps, pour exciter la salivation.

Outre l'usage que l'on fait en Médecine du Vif-argent, les ouvriers s'en servent encore, soit pour dorer leurs vaisseaux, soit pour moudre l'or, soit pour faire des miroirs. Mais on en emploie la plus grande partie pour séparer l'or & l'argent de leurs mines.

SEPTIÉME SECTION

DES METAUX.

ON appelle *Métal* un corps minéral, dur, brillant, qui se fond à la chaleur du feu, qui se durcit par le froid, qui s'étend en long & en large

ſur l'enclume, & auquel le Vif Argent s'unit facilement & intimément, ou comme l'on dit, avec lequel il s'amalgame.

On diviſe les Métaux en *imparfaits*; ou moins eſtimables, & en *parfaits* ou nobles.

Ceux qui perdent beaucoup de leur poids dans l'examen que lon en fait au feu, paſſent pour *imparfaits*; tels ſont le *Plomb*, *l'Etain*, le *Fer*, & le *Cuivre*. On les appelle *ignobles*, parcequ'ils ſont de vil prix. On appelle *parfaits* ceux qui peuvent ſouffrir l'examen du feu ſans aucun dommage, comme l'*Argent* & l'*Or* que l'on appelle *nobles*; parceque les hommes les eſtiment fort & les recherchent avec beaucoup d'avidité.

CHAPITRE PREMIER.

Des Métaux imparfaits.

ARTICLE I.

Du Plomb, & de ſes récrémens.

LE Plomb, PLUMBUM, *Off.* Μόλυβδος *Græcor.* PLUMBUM NIGRUM, *Plin.* RAFAS, *Arab.* SATURNUS, *Chymicorum*,

eſt le métal le plus vil : il eſt mol, péſant, livide, qui noircit les mains, dont le ſon eſt très-obſcur, & qui ſe fond promptement au feu, avant que de rougir.

Les Grecs, les Latins & les Arabes confondent ſouvent & ſe ſervent indifféremment des mots qui déſignent le *Plomb* & l'*Etain*. Un très-grand nombre d'Interprètes rendent le mot Grec Κασσίτερον par le mot d'*Etain :* cependant *Pline* nous apprend qu'il faut l'entendre du Plomb blanc, qu'il diſtingue auſſi de l'*Etain*. Et même il fait de l'Etain une ſorte de Plomb noir, & il dit que l'on retire de la même veine cet Etain, l'Argent & le Plomb. Mais ou cette différence que *Pline* établit entre le Plomb blanc & l'Etain, eſt vaine ; ou l'Etain des Anciens n'étoit autre choſe que la partie de Plomb la plus pure & la plus brillante, ou même un mélange de Plomb blanc & noir, ou de Plomb noir & d'Argent.

Agricola dans ſon traité intitulé, *De natura Foſſilium*, établit trois ſortes de Plomb : l'un blanc, que nous appellons préſentement *Etain ;* l'autre de couleur de cendre, qui eſt le *Biſmuth ;* la troiſième eſpèce eſt le noir ou le *Plomb* proprement dit.

On trouve rarement du Plomb pur dans les mines. On fond la mine de Plomb pour le retirer.

Il y a plusieurs espèces de mines de Plomb. Car tantôt c'est une terre noire, bleue, jaune ou cendrée, parsemée quelquefois de petites étincelles brillantes, tantôt c'est une pierre de couleur de Plomb, composée de quarrés comme des dez, qui sont attachés à un rocher blanc ou roux : quelquefois même elle est mêlée de lignes blanches, jaunes ou vertes.

La mine de Plomb contient presque toujours un peu d'argent ; & dans quelques Provinces, comme dans celle que l'on appelle *Cardigan* en Angleterre, elle est si fertile en Argent, que de deux mille livres de minéral on retire dix, quinze, & quelquefois vingt livres d'Argent.

Il y a plusieurs mines de Plomb en Espagne, en Italie & en Allemagne. Il y en a aussi en France ; mais il est difficile d'en retirer le métal. Elles sont plus riches & en plus grand nombre en Angleterre.

On place la mine de Plomb dans des fourneaux, parmi plusieurs lits de charbon : on allume le feu, & le métal coule. Ou bien on se sert de petits morceaux de bois à la place de charbon ; ou on en

mêle avec du charbon, ſelon que l'on a beſoin d'une plus ou moins grande force de feu; car le feu de charbon eſt plus violent, & celui de bois eſt moindre.

Agricola raconte qu'il coule d'abord un certain métal blanc des pyrites de Plomb, qui contiennent auſſi un peu d'Argent; & il dit que cette matière blanche eſt ennemie & très-nuiſible à l'Argent, puiſqu'elle le brûle. Enſuite il coule un Plomb noir mêlé avec l'Argent, & il dit que ce mélange eſt appellé *Etain* par les ouvriers. On pouſſe cet Etain à un feu très-violent, de ſorte qu'il ſe change partie en écume ou en litharge, & partie en molybdene, & l'Argent reſte pur au fond de la coupelle. On fond enſuite la litharge & la molybdene avec les charbons, & elles coulent ſous la forme de Plomb.

La péſanteur du Plomb comparée à celle de l'Or eſt comme 3. à 5. Ce métal ſe brûle très-facilement, & ſe réduit en une chaux griſe, qui jaunit à un feu plus violent, qui devient enfin rouge, & que l'on appelle *Vermillon.* Mais ſi on pouſſe le feu, elle ſe fond en une liqueur oléagineuſe, qui étant réfroidie forme une maſſe un peu rouge & jaunâtre, qui a différentes lames minces &

tranſparentes, qui eſt molle, & que l'on appelle *Litharge*. Si enfin on la pouſſe à un feu plus violent, elle ſe change toute en fumée, & s'évanouit

La Chaux de Plomb, le Vermillon, ou la Litharge étant fondue avec des charbons, des morceaux de bois, ou avec quelque matière combuſtible, elle ſe réduit auſſitôt en Plomb.

Le Plomb étant fondu dans un creuſet avec le Nitre, repand une légère fumée. La limaille de Plomb jettée ſur la flamme de la chandelle, s'allume & donne à la flamme une couleur bleue. D'où il eſt clair que le principe ſulfureux & combuſtible ſe trouve dans le Plomb, quoiqu'en très-petite quantité. Ce même principe n'eſt pas fort adhérent à ceux qui compoſent ce métal, puiſqu'il s'en ſépare très-promptement au moindre feu.

Quand on expoſe le Plomb au foyer d'une grande lentille de verre, il répand auſſitôt beaucoup de fumée; il ſe change peu-à-peu en cendres, ou en une chaux griſe, qui preſque dans le même tems devient jaune, rouge, & qui ſe fond en une liqueur jaune très-fluide, comme de l'huile, & qui ſe diſſipe avec le tems ſous la forme de fumée. Mais ſi l'on retire du foyer de la lentille la liqueur, avant

qu'elle ſoit toute diſſipée, en ſe refroidiſſant elle ſe change en une maſſe rouge, ou d'un rouge jaunâtre, comme l'Orpiment, composée de lames fines tranſparentes, de ſorte qu'elles reſſemblent très bien au Talc.

Mais ſi l'on expoſe ſur les charbons ardens au foyer de la grande lentille ce verre de Plomb qui reſſemble à du Talc, il ſe fond auſſitôt, & reprend la forme de Plomb.

Si l'on met un petit morceau de Plomb ſur les charbons au même foyer, il ſe fond & ſe diſſipe peu-à-peu en fumées, ſans qu'il reſte aucune matière vitreſcible.

La fumée qui s'élève du Plomb, n'eſt autre choſe que la fleur de ce métal, ou une cendre dépouillée du principe ſulfureux: car ſi on la ramaſſe, & qu'on la fonde ſur les charbons, elle ſe réduit auſſitôt en Plomb, après avoir repris le principe ſulfureux des charbons.

On voit par-là que le Plomb eſt compoſé d'une certaine terre vitreſcible, talqueuſe ou foliacée, & du principe ſulfureux qui eſt contenu dans toute ſorte de matière combuſtible; lequel principe inflammable n'eſt pas en grande quantité, ni intimément mêlé avec la terre,

Le Plomb dissout & emporte avec lui tous les autres métaux, excepté l'Or & l'Argent, soit qu'on le réduise en litharge, soit qu'il se change en fumée. C'est pourquoi on l'emploie très-souvent pour purifier l'Or & l'Argent dans la coupelle.

L'eau ne fait point rouiller le Plomb, comme le fer ou le cuivre; mais les liqueurs acides le rongent. Le Vinaigre, l'esprit de Vitriol & de Nitre le dissolvent; & le Sel qui reste, après que ces dissolutions ont été évaporées, a une douce saveur. Toutes sortes de substances huileuses & grasses le dissolvent aussi.

Lorsque le Plomb se réduit en chaux, quoiqu'il répande beaucoup de fumée, & qu'il perde beaucoup de sa substance, il augmente cependant de poids; de sorte que cent livres de Plomb augmentent de dix livres, lorsqu'il se change en vermillon. Mais si ensuite on réduit le Vermillon en Plomb, il diminuera beaucoup, & il pésera bien moins de cent livres.

Lorsque l'on fond le Vermillon avec du sable, il se réduit en un verre jaune, semblable au Succin.

Paracelse a appellé ce métal la *quatrième colonne de la Médecine*, à cause de ses excellentes vertus. Par lui-même il rafraîchit, il épaissit, il répercute, il ab-

ſorbe & adoucit l'acrimonie des humeurs. On croit qu'il guérit la paſſion de l'amour, qu'il appaiſe les phlogoſes du ſang & les inflammations des parties du corps : mais il eſt entièrement nuiſible & ennemi des nerfs. Lorſqu'on le prend intérieurement, il cauſe la péſanteur de l'eſtomac avec des tranchées, il arrête les ſelles & les urines, il excite le tremblement des membres & des ſpaſmes, il rend la reſpiration difficile, & il cauſe enfin la ſuffocation. C'eſt ce qui eſt prouvé par une triſte expérience d'un très-grand nombre de perſonnes, qui ont ſouffert des maladies très-ſérieuſes & ſouvent incurables, pour avoir bû des vins trop acides & qui tiroient ſur l'aigre, que l'on avoit adoucis par une fraude deteſtable avec de la Litharge. Nous croyons donc qu'il eſt hors de doute que l'on doit plutôt deſtiner le Plomb & toutes les préparations que l'on en fait, aux uſages extérieurs plutôt qu'à l'intérieur.

Parmi les préparations que l'on fait du Plomb, il faut d'abord rapporter celles que l'on appelle *récrémens* du Plomb ; ſavoir, la *Chaux* ou la *Cendre*, le *Vermillon*, la *Litharge*, le *Plomb brûlé*, & la *Céruſe* : enſuite les préparations Chy-

miques qui servent à la Médecine ; savoir, le *Vinaigre de Saturne*, le *Sel* ou le *Sucre de Saturne*, le *Baume*, l'*Esprit ardent*, & l'*Huile*.

La Chaux ou la Cendre de Plomb & le Vermillon se font ainsi : on fond le Plomb dans un plat de terre large & non vernissé, sur les charbons ardens. Lorsqu'il est fondu, on l'agite avec une spatule de fer, jusqu'à ce qu'il se change entièrement en une poudre noire ou grise, que l'on appelle la *Chaux* ou la *Cendre de Plomb*. Si on continue un peu trop long-tems le feu, la poudre devient jaune ; & c'est ce que les Peintres appellent *Massicot* en François. Enfin en calcinant cette poudre au fourneau de reverbère, elle devient très rouge, & on l'appelle *Vermillon* dans les Boutiques.

Ces préparations de Plomb adoucissent l'acrimonie des humeurs, appaisent l'inflammation, corrigent les ulcères malins, les nettoient, & les font cicatriser. Le Vermillon est employé dans l'*Onguent rouge*, ou de *Minium*, dans l'*Emplâtre pour les fractures* de *Charas* ; dans l'*Emplâtre styptique*, & dans l'*Emplâtre pour fortifier la matrice*, du même Auteur.

Nous avons déja observé ailleurs, que le Vermillon des Anciens étoit différent

de celui des Boutiques. Car c'étoit la même chose que notre Cinnabre, ou une mine rouge & brillante de Vif-Argent: & celui des Boutiques n'est autre chose que du Plomb calciné à un feu violent.

La Litharge, LITHARGYRUS & SPUMA ARGENTI, *Off.* Λιθάργυρος *Græcor.* MARTECH & MERDASENGI, *Arabum*, étoit de deux sortes par rapport à la couleur, chez les Grecs, comme parmi nous. La Litharge d'Or, que l'on appelloit *Chrysitis*, parcequ'elle a une couleur jaune; & la Litharge d'Argent, que l'on appelle *Argyritis*, parcequ'elle est blanche ou argentée.

On fait le plus souvent la Litharge dans les fourneaux où l'on sépare le Plomb de l'Argent, ou dans lesquels on purifie avec le Plomb l'Argent de tous les autres métaux qui sont mêlés avec lui. Car lorsque les ouvriers veulent purifier la mine d'Argent des autres métaux qu'elle contient; savoir, le Plomb & le cuivre, ils jettent beaucoup de Plomb dans un bassin qu'ils font ordinairement des cendres d'os; de sorte que quand ce Plomb est fondu par la force du feu, il ressemble à un bain. Ils y jettent l'Argent qui est mêlé de Plomb ou de Cuivre, & qu'ils veulent purifier.

Alors à force de feu excité continuellement par le vent des soufflets, le Plomb nage comme de l'huile sur la superficie des métaux fondus : après qu'il s'est uni au cuivre ou au Plomb qui étoit mêlé avec l'Argent, il est porté peu à peu par le vent des soufflets sur les bords de la coupelle. Lorsque les ouvriers voient cela, il la coupent par le côté, & laissent tomber à terre le Plomb vitrifié : c'est de cette manière que se fait la Litharge. Lorsqu'elle est refroidie, elle brille comme l'or ou l'argent; & les Epiciers appellent la première *Litharge d'Or*, & la seconde *Litharge d'Argent*, s'imaginant que l'une est faite de l'Or, & l'autre de l'Argent. Mais cette diversité de couleur ne vient point de ce que la Litharge est l'écume de l'Or ou de l'Argent : elle vient de ce que la Litharge est plus ou moins cuite par le feu, ou même de ce qu'elle a reçu plus ou moins du cuivre qui étoit mêlé avec l'Argent. La Litharge n'est donc autre chose que du Plomb vitrifié, ou seul, ou mêlé avec du cuivre.

On fait un grand usage dans la Médecine de la Litharge appliquée à l'extérieur. On l'emploie dans presque tous les Emplâtres, dont elle forme le corps ou la base avec les huiles. Car la Litharge,

de même que les autres préparations de Plomb, se dissout dans les huiles & les substances grasses, & forme avec elles la consistance requise pour une Emplâtre. Elle dessèche très-modérément, & elle déterge avec un peu d'astriction : elle remplit les cavités, elle conduit les ulcères à cicatrice, & elle est bonne pour les écorchures des cuisses.

On la prépare en la pulvérisant très-menue dans un mortier, & en versant dessus de l'eau très-claire, que l'on remue, & que l'on jette dans un autre vaisseau lorsqu'elle est trouble : on verse de nouvelle eau dans le mortier, on l'agite encore & on la verse avec l'autre; ce que l'on reitére, jusqu'à ce que le Plomb qui n'est pas bien calciné & les crasses métalliques, s'il y en a, se précipitent au fond, & que toute la substance la plus fine ait été enlevée avec l'eau, qu'on laisse reposer, afin que la Litharge reste seule & pure au fond. On verse l'eau, & on fait sécher la Litharge.

On l'emploie dans l'*Onguent nutritif*, le *Dessicatif rouge*, celui des *Apôtres* de *Charas*, dans l'*Emplâtre de Palme*, dans le *Diachylum* simple & composé, dans l'*Emplâtre Polychreste* de *Charas*, & dans beaucoup d'autres.

Le Plomb brûlé, Plumbum ustum, *Off*, Μόλιβδος κεκαυμένος, *Græcorum*, eſt une pouſſière péſante, brune, faite de lames de Plomb très-fines avec du Soufre pulvériſé, dont on place alternativement lit ſur lit dans une marmite de verre, que l'on calcine & que l'on agite continuellement par la force du feu, juſqu'à ce que tout ſoit réduit en une poudre très fine. On lave pluſieurs fois cette poudre dans l'eau claire, & on la ſèche. C'eſt un remède utile pour corriger doucement les ulcères malins, pour les purifier & les faire cicatriſer.

On l'emploie dans l'Onguent appellé ***Diapompholix*** de ***Nicolas d'Aléxandrie***.

La Céruſe, Cerusa, *Off.* Ψιμμύθιον, *Græcor.* Affidhegi ou Affidagi, *Arabum*, eſt une certaine rouille de Plomb blanche, qui ſe fait ainſi. On verſe du Vinaigre très-fort pendant l'été dans une cruche dont l'orifice eſt large, ou dans quelqu'autre vaiſſeau convenable : on place deſſus une lame de Plomb, & on couvre le vaiſſeau de ſorte qu'il n'en tranſpire rien. Lorſque la lame eſt diſſoute, ce qui arrive environ le dixième jour, & que la craſſe eſt tombée au fond du vaiſſeau, il faut la retirer & la ſécher, & la broyer bientôt après avec une

meule, ensuite la réduire en masse, & la garder.

On en fait aussi avec de la limaille de Plomb, que l'on fait dissoudre dans le Vinaigre, le plus fort pendant dix jours. Quelquefois on en fait aussi avec des lames de Plomb, que l'on infuse dans le Vinaigre que l'on racle ensuite, que l'on infuse de nouveau, & que l'on racle encore, jusqu'à ce qu'elles soient entièrement dissoutes. Alors on ramasse la raclure, on la broie, & on en fait de petites masses avec le Vinaigre.

Mais avant que de se servir de la Céruse dans les Emplâtres, les Onguens & les Collyres, on doit la préparer, c'est-à-dire, la laver. Il faut prendre garde qu'elle ne soit falsifiée avec de la Craye.

Elle rafraîchit, elle defsèche, & elle est astringente plus que les autres préparations de Plomb. On l'employe avec avantage dans les inflammations, les douleurs & les exulcérations.

On l'emploie dans les *Trochisques blancs* de *Rhasis*, dans l'*Onguent blanc* ou de *Céruse* de *Charas*, dans l'*Onguent Pompholix*, dans le *Dessicatif rouge*, dans l'*Emplâtre blanc* ou de *Céruse*, dans l'*Emplâtre Polychreste*, dans l'*Emplâtre noir*, &

& dans l'*Emplâtre de charpie* du même Auteur.

Les préparations du Plomb les plus usitées sont le *Vinaigre de Saturne* le *Sel* ou le *Sucre de Saturne*, le *Baume de Saturne*, & la *Mumie minérale*.

On fait ainsi le Vinaigre de Saturne.

℞. Céruse bien pulvérisée, q. v. Versez dessus du Vinaigre distillé, de sorte qu'il la surpasse de quatre doigts.

Faites digérer ensemble à une douce chaleur, dans un vaisseau de verre, en le remuant de tems en tems, jusqu'à ce que le Vinaigre distillé soit entièrement adouci. Versez la liqueur, & remettez de nouveau Vinaigre, en procédant comme auparavant; passez ces solutions sur le papier gris, & gardez-les pour l'usage.

On fait avec le Vinaigre de Saturne & l'huile rosat ou quelque autre huile, l'Onguent appellé *Nutritum* ou *Beurre de Saturne*, en les remuant long-tems dans un mortier de Plomb. Il sert pour les démangeaisonsde la peau, pour les dartres & les érysipèles: on en frotte la partie malade.

Le Sel ou le Sucre de Saturne se fait en évaporant à un feu doux le Vi-

naigre de Saturne, jusqu'à ce qu'il paroisse une pellicule : on met alors la liqueur qui reste dans un lieu frais, jusqu'à ce qu'il se forme des Crystaux blancs, brillans, doux au goût comme le Sucre, & en masse, que l'on sépare de la liqueur en la versant, & que l'on seche à l'ombre.

Quoique quelques uns recommandent le Sucre de Saturne pris intérieurement dans les maladies du poumon, dans le crachement de sang, dans la dyssenterie, &c, cependant il ne faut l'employer qu'à l'extérieur, à cause des raisons que nous avons déja rapporté. Les Chirurgiens en font un très-grand usage. Il remédie à toutes les inflammations comme le Vinaigre de Saturne : il est bon pour les maladies des yeux & l'érysipele : il émousse les humeurs âcres & corrosives ; il déterge les ulcères, & il les sèche & les cicatrise. On le mêle dans les Eaux, les Onguens & les Emplâtres. On prescrit heureusement dans la gonorrhée, lorsque l'acrimonie est trés grande, une injection d'eau-rose ou de lait tiède, avec quelques grains de Sucre de Saturne.

Le Baume de Saturne se prépare avec une partie de Sel de Saturne, & deux parties d'huile de Térébenthine, que l'on

mêle ensemble, & que l'on fait digérer au bain de sable, jusqu'à ceque l'huile ait acquis une couleur très-rouge, & que le Sucre soit entièrement dissous.

Il guérit les ulcères malins, il adoucit l'acrimonie des humeurs, & empêche la pourriture.

L'Esprit ardent & l'huile de Saturne se tirent du Sel de Saturne par la distillation; mais cet Esprit n'a pas d'autres qualités que l'esprit de Vin, quoi qu'en disent les Chymistes. Car l'esprit de Vin qui est concentré dans le Vinaigre, se développe par cette préparation. Et l'huile rouge est aussi extraite du Vinaigre, dans laquelle il n'y a point du tout de Plomb.

La Mumie minérale de *Poterius* est la Chaux de Plomb & de Vif-argent mêlée ensemble, & comme l'on dit, amalgamée. Elle se fait ainsi.

℞. Vif-argent révivifié du Cinnabre, ij. part.
Plomb pur, j. part.

Faites un amalgame, que l'on mettra dans une bouteille de verre sur les charbons, & que l'on agitera fortement par de continuelles secousses, jusqu'à ce que tout soit réduit en une poudre noire, que l'on renferme dans un matras de verre, &

que l'on digère au bain de ſable, juſqu'à ce qu'elle jauniſſe; & on la garde pour l'uſage.

Cette Mumie guérit très-promptement la galle, la dartre & les autres maladies de la peau : elle mondifie les ulcères calleux, & elle réſout la calloſité : elle diſſipe les écrouelles, les glandes des mammelles, mêlée dans un Onguent ou dans quelque Emplâtre. Elle remédie auſſi aux cancers, pourvû qu'ils ne ſoient pas parvenus au dernier dégré. Cependant il faut l'employer avec précaution & ménagement, ſurtout dans les carcinomes exulcérés, de peur que la ſuppuration ne devienne trop abondante. Si le carcinome n'eſt pas encore exulcéré, on mêlera un gros de *Mumie minérale* avec une once de l'*Emplâtre magnétique* d'*Angelus Sala* ; on l'appliquera ſur la tumeur & elle ſe réſoudra peu-à-peu. Mais ſi elle commence à s'exulcérer, on trempera un léger plumaceau dans cette Mumie ou ſeule, ou mêlée avec de la Myrrhe; on le mettra dans l'ulcère, & on placera deſſus, l'*Emplâtre magnétique* dont nous venons de parler. La tumeur dure ſe diſſout peu-à-peu par une légère ſuppuration; & enfin en employant les autres ſecours, le carcinome ſe guérit.

ARTICLE II.

De l'Etain,

CE mot d'*Etain* a été donné à plusieurs choses, comme nous l'avons dit dans le chapitre précédent : mais ce que l'on appelle aujourd'hui *Etain*, me paroît être la même chose que le κασσίτερος *Græcor.* PLUMBUM ALBUM *Plin.* ALANOC ou ALASERUB, *Arab.* JUPITER, *Chymicorum.* C'est le second des métaux mols & moins estimables : il est blanc, brillant avec une certaine lividité, fragile, sonore, & craquant lorsqu'on le plie de différente façon.

On en retire de plusieurs pays ; mais les plus riches mines de ce métal se trouvent en Angleterre, dans les Provinces de Cornouaille & de Dévonie.

Quoique l'on n'en trouve pas dans les mines, qui ait sa véritable couleur, cependant on en retire de pur par la fonte de quelques petites pierres tantôt noires, tantôt jaunes, tantôt blanches, & quelquefois transparentes, mais très-rarement. Il se rencontre très-souvent impur, & quelquefois mêlé avec une pierre très-blanche entremêlé de lignes de cou-

leur d'argent, & quelquefois mêlé de pierre noire. La pierre à laquelle il est attaché, est quelquefois très-molle & friable, & quelquefois si dure qu'il faut se servir du feu pour la briser.

Voici la manière dont on retire l'Etain de sa mine, dans une Province de Cornouaille.

On sépare la mine de la pierre inutile, on la pile dans des mortiers de fer qui sont continuellement arrosés d'eau; de sorte que les parties de terre soient sans cesse emportées, & que les parties métalliques qui sont plus pesantes, aillent au fond de l'eau. On sèche la poussière qui est encore trop grossière, on la broie sous des meules de pierre, on la lave. Alors le métal étant purifié de toute terre hetérogène, & bien sèché, on le mêle avec du charbon de bois, & on le jette dans le fourneau: on fait un feu assez violent par le moyen des soufflets, & la matière se fond, & se ramasse au fond du fourneau, d'où les fondeurs ayant ouvert la porte laissent couler le métal dans quelques formes faites de sables, où il forme de grosses masses. La partie supérieure de la masse d'Etain est si molle & si fléxible, que l'on ne peut pas la travailler seule sans y mêler du cuivre; savoir, le

poids de trois livres ſur cent livres d'Etain. On ne met que deux livres de cuivre ſur le métal qui eſt au milieu. Ce qui eſt au fond, eſt ſi fragile & ſi intraitable, que l'on eſt obligé de mettre dix-huit livres de Plomb ſur cent livres de ce métal.

On trouve différentes ſubſtances mêlées avec la mine d'Etain. Tantôt c'eſt une certaine ſubſtance arſénicale, que l'on appelle *Mondick* : elle eſt brune, & cependant brillante ; elle tache les mains d'une couleur noire, & elle ſe réduit en fumée par le feu. Tantôt c'eſt une ſubſtance blanche, ſabloneuſe, molle, qui ſe diſſout dans l'eau, l'orſqu'elle eſt récente, mais qui durcit beaucoup peu de tems après. C'eſt une eſpèce de Marne. Cette terre contient ſouvent des pierres tranſparentes, tantôt cryſtallines ; tantôt rouges que l'on appelle Cornes de diamant, en Latin *Cornei Adamantes*.

L'Etain eſt le plus léger de tous les métaux. Sa péſanteur eſt à celle de l'Or un peu plus de 3 à 8. Il ſe fond très facilement, & il ſe réduit auſſitôt en une chaux blanchâtre.

Si on expoſe une portion d'Etain ſur un têt de pot, au foyer de la grande lentille de verre, il répand une fumée épaiſſe, très-abondante & comme fila-

menteuse, & elle se réduit en une chaux blanche, légère, & très fine, qui se change peu de tems après par l'ardeur violente du soleil en des crystaux très-minces, ou en de petits filamens crystallins & herissés. Cette substance crystalline ne se fond plus, à moins qu'on ne la mêle avec la matière grasse ou avec de la poudre de charbon, alors elle se change très promptement en Etain.

La limaille d'Etain jettée sur la flamme de chandelle, la rend bleue, & répand une fumée qui a l'odeur de soufre & qui sent un peu l'ail. Lorsque l'on fond l'Etain avec du Nitre dans un creuset, il fuse un peu. D'où il est évident que ce métal est composé d'une certaine terre crystalline, qui étant seule se fond très-difficilement, & d'un principe sulfureux inflammable, auquel il peut être mêlé un peu de Sel arsénical.

L'Etain se fond plutôt que les autres métaux, il s'attache à eux facilement: c'est pourquoi on en enduit les vaisseaux de cuivre & les lames de fer, de peur qu'ils ne se rouillent. Il les pénètre intimement, il les rend plus durs & plus fragiles, & on ne peut l'en séparer qu'avec beaucoup de peine. C'est pourquoi on l'appelle le *Diable des métaux*.

L'étain ne se dissout que par l'Eau Régale ; sa solution donne une belle couleur de pourpre à la solution de l'or.

On prépare de la manière suivante, avec l'Etain, une certaine liqueur qui fume continuellement, ou comme on l'appelle un esprit qui fermente avec l'air.

℞. j. part. d'Etain pur. iij. part. de Vif-argent. Amalgamez les, & y ajoutez iiij. part de Sublimé corrosif de Mercure. Ces trois substances étant promtement & exactement mêlées, mettez-les dans une cornue de verre. Appliquez à son col un récipient, sous le fond duquel on placera une assiète pleine d'eau froide, & on distillera au bain de sable. D'abord il s'élèvera une liqueur transparente, ensuite des esprits qui sortiront avec impétuosité, & enfin des fleurs blanches qui s'élèveront au col & à la partie supérieure de la cornue. Alors après avoir cessé la distillation, séparez la liqueur trouble, que l'on gardera dans une phiole bien fermée : car aussi-tôt qu'on l'expose à l'air libre, elle se répand en des fumées épaisses & très-abondantes.

On fait rarement usage de l'Etain pris

intérieurement. Quelques-uns vantent ses vertus contre les maladies de la matrice & du poumon. On en prescrit la limaille depuis ℈j. jusqu'à ʒj. pendant plusieurs jours.

Les principales préparations Chymiques que l'on fait de l'Etain, sont le *Sel de Jupiter*, *l'Antihectique de Poterius* ou le *Diaphorétique de Jupiter*, & l'*Or mussive*.

Le Sel de *Jupiter* se fait avec la chaux de ce métal, que l'on expose au feu de reverbère pendant deux ou trois heures, avec le plus fort Vinaigre distillé de la même manière que l'on fait le Sel de Saturne. On le recommande dans les suffocations de la matrice, dans les maladies hystériques, depuis ij. gr. jusqu'à vj. que l'on réitère plusieurs fois.

Le *Diaphorétique de* de *Jupiter*, qui est la même chose que l'*Antihectique* de *Poterius*, se fait ainsi :

℞. Régule de Mars marqué d'une étoile, & Plomb très-pur ana p. e. Faites fondre dans un creuset, ensuite versez dans un vaisseau conique d'airain chaud & frotté intérieurement de suif. Après avoir rejetté les scories, on trouve au fond le Régule de *Jupiter*.

℞. j. part. de Régule, & iiij. part. de Nitre purifié, (ce que *Poterius* appelle son *Eau hermaphrodite*) : pilez-les, & les mêlez exactement. On en jette par cueillerées dans un creuset rougi au feu, & on les calcine ensemble. Enfin la masse étant réduite en farine, on la jette dans un plat rempli d'eau chaude, on l'adoucit en versant plusieurs fois de l'eau chaude dessus, & on la sèche. Il reste une poussière blanche tirant sur le bleu, dont la dose est depuis ℈ß. jusqu'à ʒj. que l'on donne dans les fièvres hectiques, la consomption, la phthisie & le crachement de sang. Il corrige & adoucit la constitution salée du sang & des humeurs.

L'Or musive, *Aurum musivum*, vel *musicum* de quelques-uns, se fait ainsi :

℞. Etain d'Angleterre très pur, ℥j.
Mercure révivifié du Cinnabre, ʒx.
Amalgamez & mêlez avec du Soufre commun, ʒx.
Sel Ammoniac, ℥j.

Mêlez & broyez bien le tout, & sublimez pendant quatre heures à un feu violent. Il s'élèvera à la partie supérieure du vase une certaine

ſubſtance de Cinnabre, & il reſtera au fond une ſubſtance ſpongieuſe de couleur d'or, qui étant lavée dans pluſieurs eaux s'appelle *Aurum muſivum*. Il ſert à la peinture & à la Médecine. On croit qu'il eſt diaphorétique depuis x. grains juſqu'à xxx. dans les maladies hyſtériques & hypochondriaques, & les fièvres malignes.

ARTICLE III.

Du Fer.

LE Fer ordinaire, Σίδηρος, *Græcor.* MARS, *Chymicorum*, eſt un métal ignoble, ſonore & remarquable par ſa dureté, de couleur blanche, & d'un brillant livide, lorſqu'il eſt poli; & noir, lorſqu'il eſt brute, & non poli.

Il y en a de deux ſortes : le commun ou celui qui n'eſt pas purifié; & celui qui eſt purifié, que les Grecs appellent ςόμωμα, les Latins *Acies*, & quelques-uns *Chalybs*, en François *Acier*.

Comme le Fer eſt le plus néceſſaire de tous les métaux pour l'uſage des hommes, c'eſt auſſi celui qui ſe trouve en plus grande abondance preſque partout; de ſorte qu'à peine trouve-t-on un pays

où il n'y en ait pas. Il y en a plusieurs mines dans la France, quoique le Fer & l'Acier que l'on trouve en Allemagne soient plus excellens.

On retire le Fer de la terre sous différentes formes : tantôt on le trouve pur dans les mines, ou comme des grains & des masses : tantôt sous la forme de pierres ferrugineuses, pésantes, de différente couleur, brunes, jaunes ou rouges : tantôt sous celle d'un sable très-fin, pésant, jaune ou rouge. Les veines de Fer ne sont pas plus semblables : car on retire facilement le Fer des unes, & on ne le retire qu'avec un grand travail des autres. Quelques veines étant cassées en petits morceaux, & mêlées avec du charbon de bois, se fondent en très-peu d'heures : & d'autres se fondent difficilement ; & ce n'est qu'en y mêlant de la Chaux vive, de la Marne ou des pierres qui se fondent aisément, que l'on rend la fusion de ces veines plus prompte & plus facile.

Lorsque ce métal est fondu, on le verse dans de grandes formes, où il fait des masses longues & épaisses, que l'on appelle communément *les Geuses*. On fond de nouveau chaque masse, & lorsqu'elle est fondue, on l'agite fortement & continuellement en tout sens, avec une ba-

guette de fer, pour la rendre plus traitable sous le marteau. Enfin lorsque le métal est figé & qu'il est encore ardent, on le met sous le marteau, pour en exprimer & chasser à force de coups les parties hétérogènes qui sont brûlées ou vitrifiées.

Le Fer étant ainsi préparé dans la forge, on le fait rougir au feu de charbons, & par le vent des soufflets; & quand il est ardent, on l'étend sur l'enclume à coups de marteaux, & on lui donne la forme que l'on veut.

Cependant la différence entre une espèce de Fer & une autre espèce est très grande : car l'un est liant, & c'est le meilleur; l'autre est rude, inégal, fragile, c'est le plus mauvais; un autre tient le milieu entre les deux précédens. Ce défaut ne vient pas de la nature & du caractère du Fer, puisqu'il est essentiellement le même dans toute la terre. Ces différences ne viennent que des parties terrestres, vitrioliques & sulfureuses qui y sont en plus ou moins grande quantité

On fait l'Acier en fondant plusieurs fois le Fer, & en le purifiant de ses crasses. Dans quelques endroits la veine de fer se change aussitôt en Acier, mais dans d'autres endroits ce changement est bien

plus difficile. Il y a différentes manières de changer le Fer en Acier. Si le Fer est excellent, on le fond dans le fourneau; & lorsqu'il est fondu, on y jette de tems en tems un mélange fait de parties égales de Sel de Tartre, de Sel alkali, de limaille de Plomb, de raclure de Corne de bœuf en le remuant aussi de tems en tems; & enfin on place la masse sur l'enclume, & à coups de marteaux on l'étend en barres.

Mais si le Fer ne peut supporter une nouvelle fusion, on fait une autre opération. On prend des verges de fer de la grosseur du doigt, on les place dans un vaisseau de terre fait pour cela, alternativement, lit sur lit, avec un mélange fait de parties égales de suie, de poudre de charbon, de rapure de Corne de bœuf ou de poils de vache. Le vaisseau étant rempli, on le couvre & on l'enduit exactement de lut, & on le place dans un fourneau de réverbère. Alors on allume le feu, & on l'augmente par dégré, jusqu'à ce que le vaisseau soit ardent. Sept ou huit heures après, le feu s'étant éteint de lui-même, on retire les verges de fer changées en Acier: ce que l'on connoît en les rompant. Car s'il paroît des paillettes métalliques brillantes, très-petites

& très-ferrées, c'eſt un très-bon Acier; mais ſi elles ſont peu ſerrées & parſemées de grands pores, il eſt moins bon. Quelquefois les paillettes qui ſont à l'extérieur, ſont ſerrées; & celles qui ſont à l'intérieur, ne le ſont pas: ce qui marque que l'Acier n'a pas été ſuffiſamment calciné. Alors il faut recommencer à mettre lit ſur lit, & calciner de nouveau; afin que le Fer ſoit parfaitement changé en Acier.

Le Fer eſt le plus dur de tous les métaux. Mais l'Acier a encore plus de dureté & de rigidité, ſi on l'éteint tout-à-coup dans l'eau froide, lorſqu'il eſt ardent. La péſanteur du Fer eſt à celle de l'or environ comme 3. à 7. L'eau dans laquelle on a macéré du Fer, acquiert un goût ferrugineux; elle le diſſout facilement, & le change en une rouille ou en une chaux jaune; ce qui ſe fait en très-peu de tems, ſi on trempe le Fer dans l'eau alternativement, & qu'on le ſèche enſuite. Car le Fer qui reſte plongé dans l'eau, ne ſe ronge qu'après beaucoup de tems. On ne peut le préſerver de la rouille qu'en le frottant de quelque corps gras. La limaille de Fer entaſſée & humectée par l'eau s'échauffe tellement, que ſi on en approche du Soufre, il s'en-

flamme, pourvû qu'il y ait une grande quantité de limaille entassée. Le fer calciné pendant long-tems au feu de reverbère, se réduit en une chaux d'un rouge obscur ou de pourpre. Lorsqu'il est si ardent dans un feu violent, qu'il commence à se fondre; si on le frappe avec le marteau, il saute par écailles qui ne sont autre chose que du Fer à demi vitrifié. Une partie du Fer se change dans le fourneau avec les cendres de charbon ou avec les parties terrestres en une écume de verre, que l'on appelle *scorie* de Fer.

Tous les acides dissolvent ce métal; mais les Sels alkalis n'agissent pas sur lui.

La limaille de Fer jettée sur la flamme, s'allume & excite des étincelles vives & brillantes. Si l'ont jette parties égales de limaille de Fer & de Nitre dans un creuset ardent, ils bouillonnent bientôt & répandent beaucoup de fumée puante: enfin il se fait une déflagration avec des éclairs. La limaille de Fer jettée sur de l'esprit de Sel ou de Vitriol, excite une violente effervescence avec beaucoup de fumée entièrement sulfureuse; & si on en approche une chandelle allumée, elle s'enflamme aussitôt avec grand bruit, & brise les vaisseaux.

Si l'on met du Fer sur une tuile aux

rayons du ſoleil réunis par la grande lentille de verre, il ſe fond auſſitôt & répand beaucoup de fumée ; enfin il ſe change en une matière friable, un peu noire, qui n'eſt plus ductile, mais à demi vitrifiée. Mais lorſque l'on expoſe ce même Fer ſur les charbons au foyer de la même lentille, il ſe fond, & peu de tems après il ſe change en étincelles & ſe diſſipe. La même choſe arrive au Fer qui eſt à demi vitrifié ſur une tuile, pourvû qu'on le tranſporte de la tuile ſur les charbons, ſous les rayons du ſoleil. Car il reprend alors ſon ancienne forme de métal, & il recouvre ſon éclat & ſa ductilité, & enſuite il ſe diſſipe entièrement en étincelles.

On voit par-là que le Fer contient une grande quantité de ſubſtance bitumineuſe ; qui étant unie avec un Sel vitriolique, eſt retenue & enveloppée par une ſi grande quantité de terre métallique, qu'elle ne s'embraſe & ne s'enflamme que très-difficilement avec le Nitre. On comprend qu'il contient une grande quantité de Sel vitriolique, parcequ'il ſe diſſout dans l'eau ſimple, & à cauſe du goût de cette eau : & que de plus la limaille de Fer mouillée dans l'eau s'échauffe, ce qui ne peut venir que de l'action des Sels ſur la terre métallique.

Il y a pourtant quelque différence entre la ſubſtance ſulfureuſe des charbons & le Soufre du Fer, puiſque le Fer rempli du Soufre des charbons ſe diſſipe en étincelles au foyer des rayons du ſoleil.

Le Fer eſt donc compoſé d'une ſubſtance bitumineuſe, ou d'un principe inflammable, d'un Sel Vitriolique & d'une certaine terre vitreſcible joints enſemble, mais qui ne ſont pas intimement unis. Et en effet, ſi on joint de l'argille, qui eſt une terre vitreſcible & vitriolique, avec quelque ſubſtance inflammable que ce ſoit, on fait du Fer; ce qui ſe fait auſſi ordinairement dans la détonation de quelques corps inflammables, dans les cendres deſquels en découvre du Feu par le moyen de la pierre d'Aimant, quoiqu'avant la déflagration on ne découvrît aucune particule de Fer dans ces ſubſtances, même pilées très-menu.

Le Fer fait un métal très-utile, & dont on peut à peine ſe paſſer dans la vie humaine. Car outre qu'il ſert pour faire un très-grand nombre d'inſtrumens, il fournit encore d'excellens remèdes contre un grand nombre de maladies. Les Anciens Grecs n'ignoroient pas les vertus ſalutaires du Fer pris intérieurement. *Dioſ-*

corides attribue à la rouille de Fer une vertu d'astriction, & surtout pour arrêter les pertes de sang de la matrice. Il recommande le vin & l'eau dans lesquels on a éteint du Fer ardent, pour guérir les flux cœliaques, les dyssenteries, les maladies de la ratte, le *cholera morbus*, & les estomacs relâchés.

Les Médecins reconnoissent deux vertus dans le Fer, l'une apéritive, & l'autre astringente. Car il guérit la suppression des règles, les obstructions du foie, de la ratte & des viscères; il arrête les hémorrhagies, les diarrhées, en resserrant les fibres relâchées des viscères. On l'appelle de plus un *aléxipharmaque* de la maladie hypochondriaque, & la *Panacée* de la cachéxie. Quelques-uns attribuent à quelques préparations de Mars une vertu apéritive, & à d'autres une vertu astringente: mais toutes ces préparations de Fer ont l'une & l'autre vertu, quoique les unes soient plus efficaces que les autres.

Pour l'usage de la Médecine le Fer vaut beaucoup mieux que l'Acier: & plusieurs Médecins préfèrent la limaille de Fer pure, très fine & alkoolisée à toutes les autres préparations, pour exciter les régles & pour lever les obstructions. La dose est

depuis xij. gr. jusqu'à ʒß. une ou deux fois le jour, sous la forme de pilules, de tablettes ou de bols.

℞. Limaille de Fer très-fine & passée au tamis, ʒiiij.
Cannelle bien pulvérisée, ʒß.
Mucilage de Gomme Adraganth, s. q.

Faites des pilules selon l'art. La dose est ℈j. le matin à jeun, & quatre heures après le dîner, en bûvant par dessus un verre de vin & d'eau. Ou bien.

℞. Limaille de Fer alkoolisé, ℥j.
Cannelle, ʒj.
Clous de Gérofle, ℈j.
Sucre blanc, dissous dans l'eau d'Armoise & cuit en électuaire solide, ℥vj.

Faites des tablettes selon l'art, dont la dose est ʒij. matin & soir. Ou bien

℞. Limaille de Fer très-fine, ʒij.
Racine de Pied de veau séchée & pulvérisée ʒiij.
Crystaux de Tartre, ʒij.
Gomme Ammoniaque, Myrrhe,
Cannelle, Noix Muscade, ana ʒj.
Safran pulvérisé, ℥ß.
Syrop d'Absinthe, s. q.

M. F. une Opiate, dont la dose est ʒij. matin & soir, pour les pâles couleurs des filles.

On prefcrit auffi la limaille de Fer renfermée dans un nouet, en infufion dans les apozêmes apéritifs & dans les bouillons altérans, On en prépare auffi le vin chalybé.

℞. Limaille de Fer bien pure, ℥j.
Bon vin, ℔j.

Faites digérer dans un lieu tiède pendant 12 heures, en remuant de tems en tems. La dofe eft de ℥iiij. deux fois le jour. On peut en mêler dans les apozêmes & les ptifanes; on en met une ou deux cueillerées par chaque verre.

On prépare des Eaux Martiales artificielles avec la limaille de Fer, & le Tartre, comme nous l'avons dit dans le Chapitre *des Eaux minérales.*

Les remèdes que l'on prépare avec le Fer, font apéritifs ou aftringens. Parmi les apéritifs on compte le *Safran de Mars apéritif*, le *Sel* ou le *Vitriol de Mars* le *Sel de Mars* de *Rivière*, le *Tartre Martial foluble*, la *Teinture de Mars apéritive* ,les *Fleurs Martiales*, Parmi les aftringens on compte le *Safran de Mars aftringent*, la *Teinture de Mars aftringente* ou *antiphthifique.*

Le Safran de Mars apéritif le plus fimple & le plus excellent eft la rouille de

Fer, qui ſe fait en expoſant à l'air au Printems la limaille de Fer, jusqu'à ce qu'étant mouillée de tems en tems par la roſée & les pluies, elle ſe change toute en rouille, que l'on pulvériſe bien, & que l'on garde pour l'uſage. La doſe eſt depuis x. gr. juſqu'à ℈ij.

On prépare un autre Safran de Mars avec le Souffre de cette manière :

℞. p.e. de limaille de Fer & de Souffre pulvériſé. Mêlez-les, & les humectez avec de l'eau comme, juſqu'à ce qu'ils ſoient réduits en une pâte qui ne ſoit pas trop molle. Laiſſez-les fermenter ſur un plat de terre dans un lieu modérément chaud, pendant quatre ou cinq heures. La Pâte s'échauffe peu-à-peu, elle ſe gonfle, elle ſe fend, elle envoie des fumées, elle ſe ſèche & ſe calcine d'elle même. Alors mettez le plat ſur les charbons allumés; remuez la maſſe avec une ſpatule de fer, juſqu'à ce que la déflagration du Soufre ſoit entiérement faite. Il reſtera une pouſſière de couleur de pourpre, qui eſt le Safran de Mars apéritif préparé avec le Soufre.

La doſe eſt depuis xv. gr. juſqu'à ʒj.

Le Sel ou le Vitriol de Mars ſe prépare comme il ſuit.

℞. Limaille de Fer purifiée de toute ordure, ℔ß.
Versez-y de l'eau tiède ℔ij.
Ajoûtez peu-à-peu huile de Vitriol, ℔ß.

Faites digérer ensemble, jusqu'à ce que la dissolution soit faite. Alors séparez la liqueur de la lie, en versant par inclination.

Faites évaporer cette liqueur jusqu'à pellicule, & mettez la dans un lieu frais pour crystalliser, il se formera des crystaux verds que l'on retirera. On fera évaporer la liqueur de nouveau, & on fera encore crystalliser. On fera sécher les crystaux, & on les gardera pour l'usage. La dose est depuis ij. gr. jusqu'à ℈j. dans un véhicule convenable. Elle excite le vomissement, si l'on en donne une trop grande dose. On la recommande non-seulement pour ouvrir les obstructions, mais encore pour tuer les vers.

Le Sel de Mars de *Rivière* se fait en versant dans une poële de fer, e. p. d'esprit de Vin & d'huile de Vitriol. On couvre la poële avec une planche. On l'expose au soleil, ou dans une étuve pendant quelques jours. Il se fait une concrétion saline

saline, qu'il faut bien sècher & conserver. La dose est depuis ij. gr. jusqu'à xx. Il leve les obstructions, & fortifie les viscères. *Rivière* en recommande l'usage continuel dans les maladies hypochondriaques, dans les cachéxies, dans les obstructions du foie & de la rate.

On fait ainsi la Teinture de Mars apéritive.

℞. Limaille de Fer rouillée, ℥xij.
Tartre blanc, ℔.j.

Faites bouillir dans une marmite de fer avec de l'eau de pluie s.q. pendant 12 ou 15 heures, en agitant de tems en tems avec une spatule de fer. Passez la liqueur, & faites-là épaissir jusqu'à consistance de Syrop. Elle ouvre les obstructions. On la prescrit heureusement dans la suppression des règles, dans les cachéxies, l'hydropisie, & les maladies qui viennent d'obstuction. La dose est depuis ʒj. jusqu'à ℥ß. dans un bouillon altérant, ou dans quelqu'autre liqueur convenable.

On fait le Tartre soluble chalybé, en dissolvant ℔j. de la Teinture susdite, & ℥iiij. de Tartre soluble, en évaporant la solution jusqu'à siccité: il reste au fond une poudre saline

brune, que l'on ſe donne bien de garde d'expoſer à l'humidité. La doſe eſt depuis x. gr. juſqu'à ʒj. dans un véhicule convenable.

Les Fleurs de Mars ou le Mars diaphorétique, & les fleurs de Sel Ammoniac Martiales ſe font ainſi :

℞. Rouille de Fer, ℥xij.
Sel Ammoniac pulvériſé, ℥viij.

Mêlez & ſublimez à feu ouvert dans une cucurbite de terre, avec un chapiteau de verre. Il s'élève des fleurs ſalines. La doſe eſt depuis vj. gr. juſqu'à xx. Elles ſont puiſſamment atténuantes, inciſives, apéritives. Elles excitent les ſueurs, les urines & les ſelles, & cauſent ſouvent des nauſées, ſi on en donne une trop grande doſe. On les emploie utilement dans les fièvres rébelles, dans l'aſthme, les maladies hypochondriaques, & les autres maladies chroniques.

Le Safran de Mars aſtringent ſe fait en arroſant ſouvent de Vinaigre la limaille de Fer, juſqu'à ce qu'elle ſe change en rouille : enſuite on calcine cette rouille au feu de reverbère, & on la réduit en une pouſſière rouge très-fine. On le preſcrit heureuſement dans les diarrhées

les dissenteries, & toute sorte d'hémorrhagie. La dose est depuis xv. gr. jusqu'à ʒj. en forme de bol, de Tablettes, ou de Pilules.

La Teinture de Mars astringente, ou la Teinture antiphthisique se prépare de cette sorte :

℞. Vitriol de Mars, ℥j.
Terre foliée de Tartre ℥ij.

Pulvérisez-les séparément, ensuite mêlez-les exactement en les broyant dans un mortier de verre, jusqu'à ce que ces poudres deviennent comme de la pâte molle, & qu'elles acquièrent une couleur rouge. Versez-y peu-à-peu quatre onces d'esprit de Vin rectifié; il devient rouge aussitôt. Séparez-le de la lie, en la versant par inclination. La dose est de x. gour. jusqu'à xxx. Elle arrête les hémorrhagies, les gonorrhées & les fleurs blanches; elle déterge & sèche l'ulcère du poumon; c'estpourquoi on l'emploie souvent utilement dans la phthisie : on la mêle & on l'unit avec partie égale de Baume de Copahu. J'ai rejetté dans cette préparation le Sel de Saturne que l'on y met communément, & j'ai mis à sa place la Terre foliée qui tire éga-

lement la teinture, & qui eſt d'ailleurs exempte de tous les dangers que cauſent les préparations de Plomb priſes intérieurement.

Après avoir rapporté les préparations de Fer les plus uſitées, nous examinerons en peu de mots quelles ſont les vertus de ce métal, & quelles précautions il faut apporter dans l'uſage des remèdes Martiaux.

Les Médecins reconnoiſſent deux propriétés dans le Fer. Il eſt apéritif & aſtringent. C'eſt à cauſe de cela que les Chymiſtes donnent la torture au Fer en différentes manières, en faiſant des Crocus, des Teintures & des Sels pour tirer la vertu apéritive ou aſtringente de ce métal. Mais il eſt digne de remarque, que les préparations du Fer aſtringentes excitent quelquefois les urines & les ſelles, & que les préparations apéritives guériſſent ſouvent les flux de ventre les plus invétérés, & que toute ſorte de préparations de Mars fait revenir les règles qui ſont ſuprimées, & en arrête auſſi le cours immodéré.

Quand on recherche la cauſe de ces phénomênes, on ne trouve que la ſeule ſtypticité du Fer, qui ſoit capable de les produire. C'eſt une cauſe unique qui

produit des effets différens & entièrement contraires, selon la différente disposition des corps. Quoique le Fer paroisse donc apéritif, il est certain cependant que c'est par sa seule astriction qu'il exerce sa vertu. On peut concevoir de cette sorte sa manière d'agir.

Le sang peut être mauvais de trois façons. Car ou il est gluant, tel qu'est celui qui est appauvri, & dont la lymphe est trop ténace; alors il s'arrête ordinairement dans tous les vaisseaux, & produit des obstructions cachectiques; ou il est épais & dépourvû d'une suffisante quantité de lymphe, c'est pourquoi on l'appelle brûlé & mélancholique; il s'arrête alors facilement dans les plus petits vaisseaux, & produit des obstructions squirreuses & scorbutiques; ou il a trop de sérosité; alors il se répand partout, & s'ouvre des voies par lesquelles il n'avoit pas coutume de passer.

Tout cela arrive de ce que les liqueurs du corps ne peuvent couler que par la contraction des vaisseaux. Ainsi, lorsque la lymphe est trop épaisse, le ressort des fibres des vaisseaux n'est pas capable de pousser le sang; d'où naissent la leucophlegmatie, les pâles couleurs des filles, la suppression des règles, la cachéxie &

les autres maladies de cette sorte. Lorsque le sang est privé de sa lymphe, il acquiert de la solidité, si l'on peut parler ainsi, & il resiste à l'élasticité des fibres. C'est de-là que naissent les obstructions opiniâtres, comme le squirre; qui sont suivies d'hémorrhagies très-difficiles à guérir, comme il arrive très-souvent dans les hydropiques. Enfin, lorsque les canaux sont mouillés d'une lymphe trop tenue & trop abondante, ils perdent leur élasticité. Le sang ainsi trop délayé par la lymphe, en relâchant & en affoiblissant le tissu des parties, se fait des routes nouvelles; & les diarrhées, le diabete, l'hémorrhagie & l'hydropisie paroissent.

On voit assez par le goût du Fer, quel effet il peut produire dans ces maladies. Le goût du Fer & de ses préparations est styptique; il est astringent sur la langue, le palais & toutes les fibres de la bouche: il produit une salive plus abondante qu'à l'ordinaire, & des crachats plus fréquens. C'est de-là que nous pouvons juger de la manière dont le Fer agit dans le corps. Lorsque l'on prend des Martiaux intérieurement, les fibres se resserrent, leur élasticité se rétablit ou s'augmente. L'humeur qui croupissoit dans les interstices des fibres, est chassée; les

vaiſſeaux ſe contractant avec plus de force, broient les ſucs qui ſe ſont épaiſſis; ils les rendent plus fluides, & accélèrent le mouvement de tous les ſucs du corps

Le Fer fait la même choſe dans les fluides, que dans les ſolides. Il reſſerre la partie fibreuſe du ſang, il tire de la partie fibreuſe la ſéroſité trop fluide; & cela pour l'avantage ou le déſavantage du malade, ſelon l'occaſion plus ou moins favorable. C'eſt pourquoi il faut du diſcernement pour reconnoître dans quelle occaſion le Fer convient, ou ne convient pas.

Dans les maladies cachectiques, comme dans la leucophlegmatie, les pâles couleurs, la ſuppreſſion des règles, ou quelqu'autre maladie que ce ſoit, dans laquelle le ſang eſt tenace & viſqueux, le Fer & ſes préparations ſont tres utiles. Car par la vertu aſtringente du Fer, les fibres des parties ſolides s'approchent les unes près des autres; & la lymphe qui croupiſſoit dans leurs interſtices, eſt exprimée: elle eſt reçue dans les vaiſſeaux, & elle rend le ſang fluide. Les fibres étant ainſi deſſéchées & affermies, le ſucs épaiſſis ſont broyées plus vivement, & la circulation des liqueurs ſe rétablit.

Le Fer ne produit pas les mêmes avan-

tages dans les maladies squirreuses, scorbutiques ou mélancholiques, parceque le sang est privé de sa lymphe : car les fibres qui sont déja crispées, se rident encore davantage par le Fer, & ne peuvent plus avoir leur mouvement d'oscillation. Le sang qui est déja trop épais, coule encore avec plus de lenteur ; parce que sa partie fibreuse se resserre de plus en plus, & qu'elle est dépouillée de sa sérosité. Le Fer nuit donc dans ces maladies, & quoique l'on crie qu'il est apéritif, il est tout-à-fait incapable de guérir ces obstructions ou d'arrêter les hémorrhagies qui en sont les suites.

Les grandes évacuations ne demandent pas moins de considération. Dans les hémorrhagies, par exemple, les flux ; de ventre, les sueurs continuelles, l'hydropisie, & les autres maladies qui dépendent de la trop grande sérosité le Fer est très-salutaire ; parcequ'il affermit les fibres, il chasse la sérosité & rétablit l'élasticité des fibres. Mais si ces évacuations viennent d'obstructions opiniâtres, comme il a coutume d'arriver dans les fièvres hectiques, les préparations de Mars sont très nuisibles : car en séparant la portion séreuse du sang de la partie fibreuse, elles la chas-

ſent dehors, & rendent les évacuations plus abondantes; & de plus elles augmentent la rigidité des fibres dans les parties ſolides, & produiſent encore de plus grandes obſtructions. Et quoique le Fer convienne à l'hydropiſie commençante, il ne convient pas pour cela à celle qui eſt invétérée. Car la lymphe qui s'eſt ouvert un paſſage dans la cavité de l'abdomen, laiſſe la partie du ſang preſque sèche; le Mars le dépouilleroit bientôt du peu de ſéroſité qui lui reſte, & le malade maigriroit dans tous les membres ſupérieurs, & ſeroit bientôt la victime du Fer. Tous les bons & mauvais effets du Fer dépendent donc de ſa ſtypticité, qui reſſerre ou qui ouvre. Tous les ſtyptiques ne peuvent pas produire les mêmes effets que le Fer. Il a cela de particulier, qu'il porte ſa ſtypticité par tout le corps ſans être preſque altéré; ce qui n'arrive certainement pas aux ſtyptiques qui ſont tirés de la famille des végétaux: car leur ſtypticité eſt tellement altérée dans les premières voies, qu'à peine peut elle agir ſur le ſang; mais le Fer agit, lorſqu'il eſt diſſous par les ſucs de l'eſtomac & des inteſtins: il ſe répand avec le ſang dans toutes les parties du corps, & il y éxerce ſa vertu aſtringente.

Il faut obſerver que l'on preſcrit plus heureuſement la ſubſtance ſeule du Fer, que lorſqu'il eſt mêlé avec des Sels. Car le Mars raſſaſié de Sels ne peut pas être pénétré ni diſſous ſi facilement par les ſucs de l'eſtomac.

Il ne faut pas omettre que l'exercice eſt très-néceſſaire pendant l'uſage des Martiaux, ſoit pour faciliter la diſtribution de ſes particules, ſoit pour rétablir l'oſcillation des fibres, ſoit pour accélèrer le mouvement de circulation des humeurs.

ARTICLE IV.

Du Cuivre.

LE Cuivre commun, ou l'Airain, Χαλκὸς *Græcor.* VENUS, *Chymicorum*, eſt un des métaux imparfaits & durs. Il eſt plus mol que le fer, ſonore, de couleur d'un rouge brillant lorſqu'il eſt poli, fuſible & tellement ductile, que l'on en peut faire des feuilles très minces.

On trouve quelque fois le Cuivre tout pur dans les mines, & de différente figure; ſavoir en petites lames très-fines, en filamens, en petites branches, en rameaux, en globules, ou en petites maſſes: mais le plus ſouvent il eſt caché dans une Pyrite, ou dans une mine particulière.

La Pyrite de Cuivre ſe diſtingue quelquefois par ſon éclat ſemblable à celui de l'Or, & qui eſt très-beau. Cette eſpèce de mine n'eſt pas la plus fertile pour cela ; puiſque cette couleur dépend d'un ſoufre combuſtible.

La veine de Cuivre n'eſt pas la même partout. L'une eſt jaunâtre : l'autre purpurine, ou violette : une autre eſt griſe, une autre noire ; ſouvent elle eſt mêlée avec des paillettes ou des veines d'Or, & avec une teinture verdâtre.

Le Cuivre eſt rarement ſeul dans ſa mine, mais il eſt uni avec d'autres métaux, qui ſont l'argent, le fer & le plomb ; & il eſt le plus ſouvent enveloppé d'une grande quantité de Soufre combuſtible, très-difficile à ſéparer. On traite différemment cette mine, ſelon les différens métaux qu'elle contient avec le Cuivre.

On calcine pluſieurs fois la veine qui contient beaucoup de Soufre, juſqu'à ce qu'il ſe ſoit tout diſſipé : c'eſt ce que les ouvriers appellent *torréſier*.

On briſe la mine de Cuivre de Goſlar en morceaux gros comme le poing, & on la brûle à feu ouvert avec des copeaux & quelques charbons. Enſuite on la caſſe en plus petits morceaux, & on

la calcine de nouveau. Enfin on la réduit en très petits morceaux, & on la torréfie une troisième fois, ensuite on la fond en une matière rouge, qui a la figure de pierre, & on l'appelle *Pierre de Cuivre*. On la torréfie une quatrième fois, & on la fond de nouveau, & elle donne un Cuivre noir : ensuite on la torréfie encore huit fois. Alors le Cuivre est dépouillé de tout Soufre; mais s'il contient de l'argent, on le retire ainsi :

On mêle avec le Cuivre qui contient de l'argent, environ iiij. part. de plomb, plus ou moins, selon que le plomb dont on se sert est plus pur, ou qu'il contient plus ou moins d'argent. On les fond ensemble à un grand feu, & on les verse dans des formes pour en faire des pains. On place ces pains métalliques dans le fourneau d'affinage, sur deux pierres séparées l'une de l'autre d'un demi doigt; on met par-dessus des charbons pour les faire rougir à un feu médiocre : alors le plomb uni à l'argent se fond & tombe dans un plat qui est dessous; le Cuivre reste seul dans le fourneau sans être fondu, & ressemble à une masse spongieuse. Cette masse de Cuivre qui ne contient plus d'argent, s'appelle *Cuivre appauvri*. On la fond, jusqu'à ce que le Cuivre soit mal-

léable & propre aux ufages aufquels on le deftine.

Dans ce dernier travail il fe forme des fcories femblables à de la litharge, qui font chargées de Cuivre, d'argent & de plomb, que l'on fond en y mêlant de la litharge, pour faire la féparation de ces métaux.

On trouve quelques fontaines de Cuivre dont on fait du Vitriol par l'ébullition, ou dont on retire du Cuivre par la précipitation, par le moyen du fer. Quelques-uns ont regardé cette précipitation comme une tranfmutation du fer en Cuivre. Il y a une fontaine célèbre de cette nature auprès de la ville de Smolnic, dans la Province de Zépufe près du mont Carpathi; dont l'eau corrode les morceaux de fer que l'on y jette, & fubftitue du Cuivre à fa place fans changer la figure qu'avoit le Fer : on retire de cette eau après quelques jours un fer à cheval changé en Cuivre : les feuilles même de chêne qui font tombées par hazard dans cette fontaine, fe trouvent changées en Cuivre.

On trouve des mines de Cuivre en plufieurs endroits; mais les meilleures & les plus riches font dans la Suède & dans l'Allemagne.

Le Cuivre est plus mol que le fer, & plus dur que le plomb & l'étain. Il rougit au feu avant que de se fondre. Sa pésanteur est à celle de l'or un peu plus que 4. à 9. Lorsqu'il est exposé à l'air humide, il contracte une rouille verte. Quand on le manie, il laisse dans les mains une odeur désagréable; il a un goût austère, âcre, qui cause des nausées; l'eau le dissout avec le tems aussi bien que les huiles : tous les sels le corrodent. La solution de cuivre par les sels acides & par les alkalis fixes est verte; mais les sels urineux lui donnent une couleur bleue très-belle.

La limaille de Cuivre jettée sur la flamme de la chandelle devient ardente, mais elle ne fait point d'étincelles, & elle rend la flamme verdâtre. Fondue avec le Nitre, elle fuse légèrement. Si on mêle ensemble une partie de limaille de Cuivre & deux parties du Sublimé corrosif, & qu'on les distille dans une cornue de verre, le Vif-argent se sépare des Sels, & passe sous la forme de Mercure coulant par le col de la cornue : le Cuivre reste au fond, intimement mêlé avec les Sels, sous la forme d'une résine citrine ou rouge, tantôt diaphane, tantôt opaque, qui étant approchée de la

flamme de la chandelle, se fond, s'allume & forme une flamme verte.

Le Cuivre calciné à un feu violent & de longue durée, étant privé de son soufre, se réduit, en une cendre rougeâtre, qui étant exposée sur une tuile au foyer d'une grande lentille de verre, se change en un verre fort rouge & presque opaque. Ce verre étant fondu au même foyer sur les charbons, reprend son ancienne forme de Cuivre en reprenant un nouveau Soufre.

Nous pouvons conclure de-là que le Cuivre contient une grande quantité de Soufre combustible, quoiqu'il n'en contienne pas tant que le Fer; & que sa substance métallique est une terre rouge vitrescible.

Le Cuivre reçoit par l'exhalaison du Mercure ou de l'Arsénic une couleur argentée, mais qui n'est pas de durée. Lorsqu'on le fond avec la Pierre Calaminaire ou le Zinc, il prend une couleur jaune ou dorée, on l'appelle *Léton*. Nous avons rapporté les différentes manières de faire le Léton dans les Articles de la Cadmie & du Zinc.

Le Cuivre à cause de sa grande ductilité & de son éclat, est d'un fréquent usage : mais on l'emploie rarement en Mé-

decine, du moins intérieurement. Car ce métal eſt mis au rang des poiſons, principalement ſa rouille : car l'eau & les alimens que l'on garde quelque tems dans les vaiſſeaux de Cuivre, deviennent fort nuiſibles. Ils produiſent des douleurs & des coliques dans l'eſtomac & les inteſtins, des vomiſſemens énormes, des envies fréquentes & inutiles d'aller à la ſelle, des exulcérations dans les inteſtins, quelquefois une grande difficulté de reſpirer, des contractions ſpaſmodiques dans les membres, & enfin une triſte mort, ſelon que la quantité que l'on a pris de ce poiſon eſt plus ou moins grande.

La manière de remédier à ce poiſon, eſt la même que celle que l'on emploie contre l'Arſénic ou le Sublimé corroſif pris intérieurement, ſavoir, le lait, l'huile, le beurre frais fondu, que l'on fait boire abondamment; après cela le vomiſſement que l'on excite par une abondante boiſſon d'eau tiède, des lavemens avec l'huile, le beurre ou les bouillons gras, enſuite les cordiaux, les confortatifs, & enfin la diète de lait.

Les anciens ont fait différentes préparations du Cuivre qu'ils employoient dans les remèdes; telles ſont le *Verd-de-*

gris, la *fleur de Cuivre*, le *Cuivre brûlé* & l'*écaille de Cuivre*. De toutes ces préparations, il n'y a guéres que le *Ver-de-gris* qui soit en usage.

Le Verdet ou le Verd-de-gris, ÆRUGO seu VIRIDE ÆRIS, *Off.* ἰὸς ξυστὸς, *Græcor.* ZINIAR, *Arabum*, est une certaine rouille verte, raclée des lames de Cuivre. Voici la manière dont on le prépare en Languedoc, tirée des mémoires de la Société Royale de Montpellier.

On met dans des vaisseaux de terre ou de bois des grappes de raisin sèches, arrosées de bon vin. On les y laisse neuf ou dix jours, pour exciter une légère fermentation : ensuite on les froisse dans les mains, & on en fait des pelotons, & on les arrange dans des vaisseaux de terre destinés à cet usage, dans lesquels on verse une quantité suffisante d'excellent vin, jusqu'à ce que le peloton trempe environ à moitié. On couvre le pot d'un couvercle de paille; on le met à la cave pour le faire macérer pendant 12 ou 15 heures : on retourne le peloton de quatre heures en quatre heures, afin que le vin le pénètre de tous côtés. Ensuite on arrange les pelotons sur des lattes à la hauteur d'un doigt au dessus de la superficie du vin, & on ferme le vaisseau pen-

dant dix ou douze jours. Alors les pelotons de grappes exhalent une odeur forte & subtile, & qui est propre pour faire la dissolution du cuivre. On les froisse dans les mains, afin que la partie extérieure, qui est plus sèche, se mêle exactement avec la partie intérieure qui est encore imbibée de vin. Après avoir ainsi préparé les grappes, on les place dans le vaisseau dont nous avons parlé, où l'on a laissé le vin aigri, & on les met alternativement avec les lames de Cuivre sur des lattes, lit sur lit; le premier lit est toujours de lames de Cuivre, & le dernier ou le plus haut des grappes. Les lames de Cuivre sont de la longueur de quatre pouces sur trois de large. Si elles sont neuves, on les ensevelit pendanr vingt-quatre heures dans le Verd-de-gris, avant de les mettre en usage, & ensuite on les chauffe un peu au feu.

Les lits étant ainsi disposés, & le vaisseau étant rempli & bouché, on laisse le tout, jusqu'à ce que le Verd-de-gris soit fait, & qu'il se change en un duvet d'un verd blanchâtre, ce qui se fait plutôt ou plus tard, selon le caractère du Cuivre. Car il y en a qui donnent du Verd-de-gris en six ou sept jours, d'autres demandent douze ou quinze jours. On tire alors du

vaiſſeau les lames couvertes de rouille : on les place les unes ſur les autres, & on verſe d'excellent vin ſur les bords. On les arrange en pile ſur une natte, & on les enveloppe de linges trempés dans le vin. Par ce moyen, dit-on, la rouille ſe nourrit pendant trois ſemaines; après lequel tems on racle la rouille avec des couteaux, & on la garde pour l'uſage.

Les Peintres & les Teinturiers ſe ſervent de Verd-de-gris. Les Médecins s'en ſervent très-rarement à l'intérieur, mais plus ſouvent à l'extérieur. Il déterge & déſſèche les ulcères; il conſume les chairs fongueuſes & ſuperflues, & ronge les calloſités. On l'emploie dans le *Baume verd de Metz* de *Charas*, dans l'*Onguent verd*, l'*Onguent Egyptiac*, l'*Onguent des Apôtres*, & l'*Emplâtre divin* du même Auteur,

La fleur de Cuivre, FLOS ÆRIS, *Off.* χαλκοῦ ἄνθος *Græcorum*, n'eſt autre choſe que le Cuivre réduit en petits grains comme le millet : car lorſque le Cuivre eſt fondu, & qu'il tombe dans les formes, ſi l'on jette deſſus de l'eau froide avant qu'il forme une maſſe dure, il ſaute des petits grains qui ſe répandent par tout.

Le Cuivre brûlé, ÆS USTUM *Off.* χαλκὸς κεκαυμένος *Græcorum*, eſt un

Cuivre reduit en chaux ou en *Crocus*, en le faisant brûler par une longue calcination au fourneau de reverbère, ou seul ou saupoudré de Soufre & de Sel. Il dessèche, il est astringent, & a quelque acrimonie.

L'Ecaille du Cuivre, SQUAMA ÆRIS. *Off.* Λεπὶς χαλκοῦ, *Græcorum* : diffère peu du Cuivre brûlé ; car ce sont des particules de Cuivre brûlé qui s'en détachent, lorsqu'on le frappe avec le marteau. Cette écaille, ou à sa place la limaille de Léton pulvérisée avec le Soufre & la racine d'Iris de Florence, mise dans les souliers, arrête l'odeur puante des pieds, mais ce n'est pas toujours sans danger. Car si on arrête imprudemment cette sueur fétide, il survient quelquefois des maux plus funestes.

Les remèdes les plus usités qui se pré parent avec le Cuivre, sont le *Précipité verd* dont nous avons parlé dans l'article du Vif-argent & l'*Ens Veneris* de *Boyle*, qui se fait ainsi :

℞. Calcothar de Vitriol bleu de Hongrie, ou de Cuivre, bien calciné & bien lavé, ℥ij.
Sel Ammoniac, ℥iiij.
Mêlez exactement, & sublimez trois fois les fleurs, qu'il faut cohober sur le *caput mortuum*.

La dose est depuis j. gr. jusqu'à vj. *Boyle* & *Mayow* le recommandent dans la chartre des enfans, & on le vante comme un excellent remède dans la gonorrhée invétérée.

On prépare une teinture bleue avec le Cuivre, le Sel Ammoniac & l'eau de Chaux, que l'on appelle *collyre bleu*, dont nous avons fait mention. Il sert pour les maladies des yeux, pour arrêter les gonorrhées, & pour déterger & sécher les ulcères.

Les Chymistes croient que le Cuivre contient un Soufre rouge, que *Van-Helmont* appelle *Feu de Vénus* & *Soufre des Philosophes*, propre pour faire vivre long-tems. Ils font tous leurs efforts pour le tirer de ce métal, pour deux raisons; 1°. pour avoir un excellent remède contre toutes les maladies, & un puissant anodyn dans les douleurs; 2°. pour dépouiller le Cuivre de sa teinture rouge, & pour le changer en un métal blanc & très-approchant de l'Argent. Mais nous ne reconnoissons aucun autre Soufre dans le Cuivre, excepté une substance bitumineuse ou inflammable qui est commune à tous les métaux, & telle que celle qui se trouve dans tous les mixtes inflammables; c'est pourquoi c'est

à tort qu'ils lui donnent tant d'éloges. La couleur rouge du Cuivre ne vient pas du Soufre, mais de la terre : c'est donc envain qu'ils assurent qu'ils ont tiré du Cuivre un Soufre rouge, dans les différentes teintures qu'ils en ont fait. Car ces teintures ne sont autre chose que du Cuivre divisé en deux parties très-fines, qui nagent dans divers menstrues sous différente couleur ; ce que l'on peut démontrer facilement par la précipitation de ces couleurs. C'est aussi en vain qu'ils disent que le Cuivre a été dépouillé de son habit rouge, & qu'il a été blanchi & dépouillé de son Soufre rouge : car le Cuivre ainsi préparé ne devient pas blanc, parcequ'il a perdu son Soufre, mais à cause de l'union d'une terre blanche qui est contenue dans les Sels alkalis, comme le *Savant Beccher* l'a fort bien observé.

CHAPITRE SECOND.

Des Métaux parfaits.

ARTICLE I.

De l'Argent.

L'ARGENT ordinaire, *Ἄργυρος Græcor.* LUNA *Chymicorum*, est un métal noble ou parfait, blanc, brillant, so-

nore ductile, cependant moins parfait que l'Or.

On appelle *Argent naturel* celui que l'on retire pur & net de la terre; & l'*Argent brut*, celui qui se trouve mêlé avec des métaux & des minéraux, & qui a besoin d'être purifié. Celui qui est pur, se trouve ou dans les fentes des rochers, ou mêlé avec du sable & de la terre. Il a différentes figures: tantôt il est en branches, en lames, en cheveux, en grains; tantôt il représente des feuilles d'arbres, des filamens plus ou moins épais; quelquefois il est même formé en grandes masses, telles que celle dont *Olaüs Wormius* fait mention, que l'on a retirée des mines de Norwége, & qui pésoit 130 marcs.

L'Argent brut est contenu dans sa mine, qui est de différente couleur; tantôt elle est rouge & infectée d'Arsénic; tantôt elle est de couleur de Plomb, & elle contient du Soufre commun; tantôt elle est noire de couleur de pourpre, rousseâtre, ou cendrée selon les différens métaux qu'elle contient. Elle se trouve mêlée très-souvent avec les mines d'Or, de Cuivre, d'Etain & de Plomb, en plus ou moins grande quantité.

On trouve des mines d'argent en plu-

ſieurs endroits, en Italie, en Allemagne, en Hongrie, dans la Norwége, en Angleterre : mais les plus riches ſont celles du Potoſi dans le Pérou, & celles du Méxique.

En Angleterre les mines de Plomb contiennent preſque toutes un peu d'Argent, mais on ne le retire que de celles de la Province de *Cardigan*, qui ſont les plus riches ; puiſque deux miliers de minéral fourniſſent dix, quinze & quelquefois vingt livres d'Argent.

On retire facilement l'Argent du Plomb. On le fond dans des plats faits avec des cendres, placés comme il convient dans des fourneaux : enſuite on excite le feu par le vent des ſoufflets, le Plomb ſe réduit en verre, & eſt abſorbé dans le plat, & l'Argent reſte pur ſur la ſuperficie.

On retire plus difficilement l'Argent des mines du Pérou & dn Méxique ; puiſque non-ſeulement il eſt caché dans des veines très-dures, mais il eſt encore mêlé avec des ſubſtances bitumineuſes ; ſulfureuſes & corroſives, compoſées de Vitriol & de matières arſénicales ; de ſorte que ces ſubſtances emportent une grande partie de l'Argent dans l'air, où elles le brûlent, & les changent en ſcories.

Ainſi

Ainsi, selon la différente qualité de la veine on le traite différemment. Si la mine est si dure, que l'on ne puisse la casser avec le marteau, on la calcine à un feu modéré, soit pour la rendre plus friable, soit pour connoître les substances hétérogènes mêlées avec l'Argent. On réduit la mine qui contient des parties étrangères, en une poussière très-fine, par le moyen des meules destinées à cet usage; ensuite, si elle participe du Soufre ou de l'Antimoine, on y joint de la rouille de Fer, ou du Mache-fer; & si au contraire elle contient du Fer, on y mêle du Soufre ou de l'Antimoine, & on calcine le tout ensemble. Après la calcination on y mêle une suffisante quantité de Mercure. Quelquefois il n'en faut point; & si on en mêle, il se change en une couleur obscure, & forme non de petits globules, mais de petites masses vermiculaires, oblongues, rondes & livides; ce qui est une preuve que la mine contient du Plomb ou de l'Etain. On emploie quelques compositions pour purifier la mine de ces métaux: la base de ces compositions est le Cuivre brûlé; on les appelle des *Magistères*.

La mine d'Argent étant donc bien mêlée avec le Mercure, & amalgamée, comme

l'on dit, on la broie & on la lave longtems dans l'eau. Tout ce qui n'a pas pû se mêler avec le Vif argent, est entraîné continuellement avec l'eau, & il ne reste que le mélange pur & net du métal & du Vif argent. Alors on l'exprime fortement dans un linge, pour en séparer le Vif-argent. Les pains d'argent qui restent après l'expression, sont mis dans des vaisseaux de terre sur le feu, afin que s'il reste du Mercure, il se dissipe. Enfin on fond le métal en masses, & on y ajoûte environ une cinquième partie de Cuivre; ce qui s'appelle *Alliage*.

Nous avons déja exposé la manière de séparer l'Argent du Cuivre, lorsqu'il est en grande quantité. Mais s'il y a peu de Cuivre, on en fait la purification dans la *coupelle de Plomb*, que l'on fait d'os brûlés & calcinés jusqu'à blancheur, ou de cendres lavées, de sorte qu'elles ne contiennent plus de Sel. On délaye ces cendres dans l'eau, on les réduit en une pâte solide; on en forme des cuvettes, que l'on fait bien sècher, & que l'on place dans un fourneau parmi les charbons ardens. On y fait fondre quatre ou cinq parties de Plomb, & lorsqu'il est fondu, on y ajoûte une partie de l'Argent que l'on veut purifier. Lorsque les

deux métaux sont bien fondus, on augmente la force du feu, afin que le Plomb se vitrifie, lequel en se vitrifiant est porté par le soufle continuel des soufflets sur les bords de la coupelle, & s'absorbe dans ses pores, du moins pour la plus grande partie;car il s'en dissipe dans l'air une partie assez considérable, sous la forme de fumée. Enfin l'Argent reste brillant, pur & net sur la supeificie de la coupelle.

S'il y a de l'Or mêlé avec l'Argent, on les sépare d'une autre manière, que l'on appelle communément *le Départ.* S il y a beaucoup d'Or, il faut ajoûter de l'Argent, de sorte qu'il y ait quatre fois plus d'Argent que d'Or. On les fond ensemble : ensuite on les dissout dans l'Eau forte, qui ne dissout que l'Argent, sans toucher à l'Or, qui reste sous la forme d'une poussière ou d'un limon noir, que l'on sépare de la solution en la versant par inclination, que l'on lave plusieurs fois, & que l'on fond. On précipite l'Argent qui est dissous en versant dans la solution douze ou quinze parties d'eau commune, en jettant des lames de Cuivre dans la liqueur. Car l'argent s'attache à ces lames sous la forme d'une poussière grise, que l'on sèche & que l'on fond en lingots.

L'Argent est plus dur que l'Or, & moins ductile : il est plus léger que l'Or & le Plomb. Car lorsqu'il est fondu, il nage au-dessus de ces métaux. Sa pésanteur est à celle de l'Or un peu moins que 5 à 9.

L'Argent ne se rouille point, il se noircit par l'exhalaison des Soufres ; il se dissout dans l'eau forte, & non pas dans l'Eau Régale. Il n'est point détruit par le Plomb, mais par la partie sulfureuse de l'Antimoine. Il se diminue & se consume à un feu trop violent & trop continué. Si on l'expose au foyer de la grande lentille de verre, soit sur un têt de pot, soit sur les charbons, il se dissipe tout en fumée, mais fort lentement, & après beaucoup de tems : il ne se change pas en verre comme les autres métaux ; parceque le principe sulfureux d'où dépend la ductilité, l'éclat & l'opacité des métaux, est uni si étroitement dans l'Argent avec la terre métallique, que les parties de ce métal s'envolent plutôt que de se réduire en leurs principes. La solution de l'argent qui est pur & sans mélange d'aucun autre métal, est limpide, & ses crystaux n'ont aucune couleur : mais s'il contient un peu de Cuivre, ils ont une teinture un peu verte ou bleuâtre. Le goût des crystaux de Lune est

très-amer. L'Argent mêlé avec le sel commun, de quelque manière qu'il le soit, se fond en une masse à demi diaphane & presque comme de la corne que l'on appelle à cause de cela *Lune cornée*, qu'il est très-difficile de réduire en Argent, étant volatile; car si on la pousse à un feu violent, elle s'envole presque toute dans l'air.

Les Arabes ont attribué à l'Argent la vertu de fortifier la tête & le cerveau, & de rétablir les esprits animaux; vertu que les Chymistes ont beaucoup vanté. C'est pourquoi dans plusieurs compositions des Arabes, soit céphaliques, soit fortifiantes, on prescrit les feuilles d'Argent. C'est de-là que les Chymistes préparent les Teintures de Lune, la Lune potable, le Diaphorétique Lunaire, le Bézoard Lunaire, & d'autres de cette sorte. Mais nous ne sommes pas assez assurés de cette grande vertu céphalique & fortifiante. Nous n'osons pas aussi assurer que ce métal précieux soit entièrement dépourvu de toute vertu.

On emploie les feuilles d'Argent dans la *Confection d'Hyacinte*, de *Charas*, dans la *Poudre de joie* du même Auteur, & on les emploie souvent pour envelopper les bols ou les pilules.

Les préparations Chymiques d'Argent les plus usitées sont les Crystaux de Lune & la Pierre infernale. Les Crystaux de Lune ou le Purgatif argenté se fait ainsi :

℞. Lune purifiée, ℥j.
Esprit de Nitre, ℥ij. ou iij.

Faites la dissolution, que vous évaporerés jusqu'à la diminution de la troisième partie. Ensuite placez-la dans un lieu froid; il se formera des Crystaux que l'on ôtera, & que l'on fera sécher. Evaporez de nouveau la liqueur qui reste jusqu'à la moitié de sa diminution, & faites la crystalliser comme auparavant. Rassemblez tous ces Crystaux, & faites les dissoudre dans de l'eau claire. Ajoûtez à cette solution ℥j. de Nitre purifié. Faites évaporer de nouveau, & crystallisez. Conservez les Crystaux pour l'usage. C'est la Lune hydragogue, ou le Vitriol purgatif de Lune, dont la dose est depuis iij. gr. jusqu'à viij.

On le recommande dans la paralysie, & dans l'hydropisie ascite. On les réduit en une poudre très-fine, que l'on paîtrit avec de la mie de pain, & dont on fait des pilules, que l'on appelle *Pilules Lunaires* de *Boyle*. Dans l'hydropisie elles sont puissantes pour évacuer les eaux.

La Pierre infernale ou le Caustique perpétuel se fait ainsi :

℞. Argent purifié, ℥j.
Esprit de Nitre ℥iij.

Faites la dissolution. Evaporez-la jusqu'à la diminution de la moitié au bain de sable. Versez ce qui reste dans un grand creuset, que vous placerés sur les charbons ardens, afin qu'il bouille à un feu modéré. Après l'ébullition, lorsque la masse paroîtra baissée & diminuée, poussez le feu, & elle paroîtra fluide comme de l'huile : alors versez-la dans de petits canaux de métal que l'on appelle *Lingotières*, que vous ferés chauffer auparavant, & que vous frotterez de suif. Elle formera de petits bâtons que vous conserverés & que vous préserverés avec soin de l'humidité de l'air.

C'est un excellent caustique & qui dure toujours. Il ronge & consume très promptement les chairs & les os sur lesquels on l'applique, après l'avoir mouillée.

Les Chymistes vantent d'une manière surprenante certaines Teintures de Lune de couleur de Saphyrs ou bleues : mais on les appelle improprement *Teintures de Lune*, puisqu'elles sont plutôt des

Teintures de Cuivre dont nous croyons que l'usage intérieur n'est pas sûr. Car la Teinture d'Argent est entièrement diaphane ou crystalline & sa vertu ne m'est pas encore connue.

Les femmes préparent une eau des solutions d'Argent & de Mercure, pour teindre les cheveux en noir. Voici la manière de faire la plus excellente eau.

℞. Argent en grain, ℥j.
Eau forte ℥ijß.

Faites la dissolution. Dissolvez aussi séparément six gros de Mercure dans deux onces d'eau forte. Mêlez ces solutions dans une suffisante quantité d'eau commune ; pour affoiblir ces solutions ; de sorte que la liqueur ne puisse mordre sur le Cuivre, ni exciter des bulles sur la superficie. Alors gardez la liqueur pour l'usage, Elle vaut mieux lorsqu'on la garde pendant deux ou trois mois, avant que d'en faire usage.

Aricle II.

De l'Or.

L'Or ordinaire : *χρυσὸς Græcor.* Sol, *Chymicorum*, est le métal le plus noble, & le plus pésant de tous. Il est fort duc-

tile, sonore, brillant, d'une couleur jaune.

Il est naturel ou fondu. On appelle *Or naturel* celui que l'on retire pur & net de la terre ou dans le sable des fleuves, sous la forme de petits grains, de paillettes ou de petites masses, ou que l'on trouve dans les fentes des Rochers. L'Or *fondu* est celui que l'on retire par l'art, de sa veine, & que l'on purifie par le feu.

La veine d'Or est différente. L'une est une Pyrite de couleur de cendre ou d'un rouge éclatant : on la trouve souvent mêlée d'Orpiment. Très souvent aussi la veine d'Or est cachée dans les veines des autres métaux, & surtout de l'Argent, dont on la sépare par différens moyens.

Il y a beaucoup de Fleuves qui portent de l'Or, ou dans le sable desquels on trouve de petits grains d'Or. Il y a de plus des mines célèbres d'Or en Norwége, en Hongrie, en Guinée : mais les plus riches sont dans la Province du Pérou & dans le Royaume du Méxique.

On retire l'Or de sa mine de la même manière que l'Argent dont nous avons déja parlé ; savoir, en torréfiant le mineral, en le pilant, en le mêlant avec le Vif-argent, en le lavant, ou même en le séparant de l'Argent & des autres mé-

taux. Si l'Or est mêlé avec des métaux imparfaits, on l'en sépare par le moyen du Plomb, en se servant de la coupelle ou par la cémentation. Si l'Or est mêlé avec l'Argent, on l'en sépare d'une manière particulière, que l'on appelle *séparation*, communément le *départ*; ou *quartation*, communément l'*incart*; ou par le moyen de l'Antimoine dans un creuset de cendre, ce que l'on appelle la *Coupelle sèche*.

Nous avons déja parlé dans l'article précédent de la manière de séparer l'Or des autres métaux avec le Plomb, par le moyen de la coupelle. On le sépare ainsi par la cémentation.

On réduit l'Or en feuilles très-minces, on le mouille dans l'urine, & on le place dans le creuset avec la poudre de Cémentation, en mettant d'abord un lit de cette poudre, ensuite un lit d'Or, & ainsi de suite; de sorte que le lit supérieur soit fait aussi de cette poudre. Lorsque le creuset ou la marmite de terre qui sert à la cémentation est pleine, on la couvre avec un couvercle percé d'un petit trou, & on lute bien les jointures. On l'expose à un grand feu pendant 6 ou 8, heures, de sorte que le creuset soit entièrement ardent. Lorsque le feu est éteint, on se

fert d'une patte de lièvre pour ôter la pouffière des feuilles d'Or ; on les lave dans l'urine, & on les sèche.

La poudre de Cémentation fe fait avec une partie de Sel Ammoniac, deux parties de Sel commun, quatre parties de brique ; le tout bien pulvérifé & bien mêlé.

Cette manière de purifier l'Or ne le dépouille pas des métaux qui font mêlés avec lui, mais elle le rend mol & ductile.

Nous avons déja parlé plus haut de la féparation de l'Or mêlé avec l'Argent, par une opération que l'on appelle ordinairement le *départ*, & qui fe fait par le moyen de l'Eau-forte. L'*incart* fe fait prefque de la même manière avec cette différence cependant, que pour purifier l'Or on ajoûte le triple d'Or pur, & l'on fait la folution avec l'Eau Régale ; car par ce moyen on diffout l'Or fans toucher à l'Argent.

La purification de l'Or par l'Antimoine fe fait, lorfque la portion d'Argent qui y eft mêlé, eft fi petite, que l'on n'en fait point de cas. Alors on prend de l'Antimoine, qui détruit l'Argent & le réduit en fcories, & laiffe l'Or pur. On fond donc l'Or dans un creufet avec deux ou trois parties d'Antimoine, juf-

qu'à ce que l'Antimoine ſe ſoit entièrement diſſipé dans l'air par le ſoufle modéré des ſoufflets : de cette façon l'Or reſte très-pur & très-net.

Il y a cette différence dans la purification de l'Or par le plomb & par l'Antimoine, que le plomb ſe vitrifie & pénètre en grande partie la *Coupelle*, & la mouille pour ainſi dire : ce qui n'arrive pas, quand on ſe ſert de l'Antimoine ; car il diſparoît entièrement, & ſe diſſipe dans l'air.

L'Or eſt le plus péſant non-ſeulement de tous les métaux, mais encore de toutes les choſes connues. Il eſt mol & ſi ductile, qu'on peut l'étendre 651590. fois au-delà de la groſſeur de ſa maſſe. Il demeure fixe au feu ordinaire, & il ne ſe diſſipe dans l'air qu'après l'avoir tenu très long-tems expoſé au foyer le plus ardent des rayons du ſoleil. Il ne contracte aucune rouille, & il ne ſe diſſout que par l'Eau Régale. Le Vif-argent le pénètre & en diſſout l'union, de ſorte qu'il le réduit en un amalgame mol. Le Soufre commun le calcine en l'approchant d'un morceau de Soufre tout en feu.

Quand l'Or eſt diſſous par l'Eau Régale, ſi on y mêle de l'huile de Tartre, il ſe précipite en une poudre brune, la-

qu'elle étant légèrement échauffée, ou par la chaleur du feu ou par la trituration, se dissipe aussitôt dans l'air avec un grand bruit : c'estpourquoi on l'appelle *Or fulminant*. On fait la même chose par le moyen de l'esprit de Sel Ammoniac, ou par quelqu'autre esprit urineux : mais alors le bruit se fait plus tard, & seulement par la chaleur du feu.

Nous avons tenté jusqu'ici sans succès l'analyse de ce métal, ou sa résolution en ses principes. Le Soufre & la terre y paroissent si unis, qu'on ne peut les dissoudre par le feu ordinaire ; & à un feu plus violent ses parties sont plutôt emportées toutes entières, que de se résoudre en leurs principes.

Autrefois les Grecs ne connoissoient pas l'usage de l'Or dans la Médecine. Les Arabes sont les premiers qui en ont recommandé la vertu ; ils l'ont mêlé dans leurs compositions reduit en feuilles. Ils croient que l'Or fortifie le cœur, ranime les esprits & rejouit l'ame ; c'estpourquoi ils assurent qu'il est utile pour la mélancholie, les tremblemens & la palpitation du cœur. Les Chymistes ajoûtent de plus, que l'Or contient un Soufre fixe le plus puissant ; lequel étant incorruptible, si on le prend intérieurement,

& s'il est mêlé avec le sang, il le préserve de toute corruption, & il rétablit & ranime la nature humaine de la même manière que le soleil, qui est la source intarissable de ce Soufre, fait revivre toute la nature. Cependant beaucoup de personnes ne sont pas de cet avis, & d'autant plus que l'effet ne répond pas à leurs promesses. C'est pourquoi ce n'est pas sans raison que l'on doute si on peut employer l'Or dans l'usage de la Médecine, & en attendre quelque effet salutaire.

On n'est pas bien certain de la vertu & de l'énergie de l'Or entier, c'est-à dire, réduit en limaille ou en feuilles. Cependant par respect pour toute l'Ecole des Arabes, nous doutons s'il faut l'exiler de toutes les préparations cordiales.

On emploie l'Or en feuilles dans la *Confection Royale* d'*Alkermès* de *Chares* dans la *Confection* d'*Hyacinthe*, dans la *Poudre de Perles rafraîchissante*, dans la *Poudre de joie*, & dans la *Poudre Pannonique* du même Auteur. On s'en sert aussi pour envelopper les pilules & les bols. Sa puissance n'est pas plus certaine, lorsqu'on le prépare par l'art de la Chymie, puisque ces préparations ne paroissent pas tant tirer leur vertu de ce métal, que des menstrues dont on se sert,

ou des substances que l'on y joint. C'est-pourquoi nous pouvons conclure que ce métal qui est le plus noble & le plus précieux de tous, est aussi le plus inutile dans la Médecine, si ce n'est en ce qu'il est l'antidote de la pauvreté.

Cependant comme plusieurs personnes désirent la teinture d'Or, ou l'Or potable, je mettrai ici celle qui me paroît la plus belle & la meilleure.

℞. Soleil très pur, ʒß.
Esprit de Sel, ℥ij.

Faites la dissolution, & versez-y huile essentielle limpide de Romarin, ℥j. Mêlez ces liqueurs, & les remuez. L'esprit de Sel ira au fond du vaisseau, dépouillé de sa couleur jaune, & l'huile teinte de la même couleur surnagera. Séparez-la de l'esprit de Sel, en la versant par inclination. Mêlez-la avec ℥iiij. ou ℥v. d'esprit de vin rectifié. Faites digérer pendant un mois. Le mélange acquérera une couleur purpurine. Cette teinture est diaphorétique & sudorifique. On la recommande dans les fièvres malignes. La dose est depuis iij. gout. jusqu'à xv.

Mais l'on ne doit pas même regarder cette teinture comme une véritable tein-

ture d'Or, puisqu'il est seulement divisé en des parties très-fines par les pointes de l'Eau-Régale, & qu'il nage dans l'huile de Romarin; car on peut le réduire en poudre par l'évaporation de l'huile, & le rétablir en forme de métal par la fusion. Nous ne connoissons point non plus aucune teinture radicale de l'Or. La vertu principale de cette teinture dépend de l'huile de Romarin.

On estime l'Or fulminant, non-seulement à cause de l'éclat qu'il fait, mais encore à cause des vertus médicinales qu'on lui attribue. On le prépare ainsi :

℞. Esprit de Nitre, ℥j.
Faites-y dissoudre Sel Ammoniac, gr. lx.
Jettez dans la liqueur limaille d'Or, ʒj.

Faites la dissolution à une chaleur médiocre. Versez-y goutte à goutte s. q. d'huile de Tartre, jusqu'à ce qu'il ne se fasse plus d'ébullition. L'Or se précipitera comme un limon jaune. La liqueur étant versée par inclination, on lavera la poudre dans l'eau commune, & on l'adoucira. Ensuite on la sèchera à l'ombre.

Cette poussière étant échauffée seule-

ment par une légère trituration, excite un très-grand bruit. On la croit diaphorétique prise intérieurement, mais dans la vérité elle lâche plutôt le ventre, comme l'a observé M. *Konig*, Professeur de Médecine à Basle, & *Daniel Ludovic*, qui assure que cette préparation a souvent excité le flux de ventre d'une manière funeste, & contre l'intention du Médecin, dans les fièvres ardentes qui tournent vers la diarrhée.

Enfin les Chymistes racontent beaucoup de choses surprenantes de la Pierre Philosophale, ou de la Teinture universelle, qui étant jettée sur les métaux imparfaits, les pénètre comme la foudre sans aucune corrosion sensible, & dispose tellement leurs parties, qu'elles deviennent semblables à l'Or par leur poids & leur couleur. Ils vantent aussi beaucoup la Médecine universelle par le moyen de laquelle on peut guérir toutes les maladies, & purifier comme par irradiation le sang de tout ce qui peut lui nuire, de sorte que par ce moyen on peut au moins conserver la vie & la santé pendant très-long-tems, si on ne le fait pas pour toujours. Comme cette Médecine universelle nous est encore inconnue, nous n'en parlerons pas. Pour ce qui re-

garde la Pierre Philosophale, la matière dont on doit la préparer est encore incertaine, aussi-bien que la manière de la faire. Quelques promesses que fassent les Charlatans par des paroles pompeuses, ils tâchent de vendre de la fumée & de voler l'argent ; voilà ce qu'il y a de plus certain dans une si grande incertitude : c'est pourquoi un homme prudent se donnera bien de garde de se laisser tromper par leur fraude & leurs prestiges.

Fin du I Tome.

TABLE
DES CHAPITRES.

INtroduction à la Matière Médicale.

Chapitre I. *De la définition & de la division des Remèdes*, Page 1

Chapitre II. *Des principes des Corps*, 8

Chapitre III. *Des principes des Corps en particulier*, 16

Article I. *Du feu élémentaire, ou du premier principe des Corps*, ibid.

Article II. *De l'eau élémentaire, ou du phlegme, qui est le second principe des Corps*, 18

Article III. *De la Terre élémentaire, qui est le troisième principe des Corps* 21

Article IV. *Du Sel qui est le quatrième principe des Corps*, 22

Du Sel acide, 23

Du Sel âcre ou alkali: 25

Du Sel Salé, 29

Article V. *De l'Huile ou du Soufre, qui est le cinquième principe des Corps*, 31

Chapitre IV. *Du mélange des Elémens*, 39
Chapitre V. *De la manière de connoître les vertus des Remèdes*, 50.

Matière médicale, première Partie.

DES FOSSILLES.

Section I. *Des Eaux*, 80
Chapitre I. *Des Eaux simples* 81
Chapitre II. *Des Eaux minérales dont on se sert en Médecine*, 91
Article I. *Des Eaux minérales qui sont remplies de parties de terre*, 92
Article II. *Des Eaux minérales qui sont chargées de Sels*, 94
Article III. *Des Eaux sulfureuses*, 102
Article IV. *Des Eaux minérales qui contiennent des métaux*, 104
Section II. *Des Terres*, 107
Chapitre I. *De l'Argille*, 108
Article I. *De la Terre de Lemnos*, 109
Article II. *De la Terre de Malte*, 115
Article III. *De quelques Terres sigillées d'Allemagne*, 116
Chapitre II. *Des Marnes*, 117
Chapitre III. *Des Bols*, 119
Chapitre IV. *Des Crayes*, 123
Section III. *Des Pierres*, 126
Chapitre I. *De la Pierre dont on fait la Chaux, & de la Chaux vive*, 127

Chapitre II. *Du Talc*, 130
Chapitre III. *De la Pierre d'Aigle*, 132
Chapitre IV. *Du Bezoard fossile*, 134
Chapitre V. *De quelques Pierres figurées*, 136
Article I. *De la Bélemnite, ou Pierre de Lynx*, ibid.
Article II. *De la Pierre Judaïque*, 137
Chapitre VI. *De quelques substances pétrifiées*, 139
Article I. *De la Langue de Serpent*, ibid.
Article II. *De l'Unicorne fossile*, 141
Chapitre VII. *De quelques Pierres précieuses opaques*, 143
Article I. *De la Pierre d'Azur*, ibid.
Article II. *De la Pierre d'Arménie*, 147
Chap. VIII. *Des Pierreries, ou de quelques Pierres précieuses transparentes*, 148
Article I. *Du Crystal*, ibid.
Article II. *Des cinq fragmens précieux*, 150
Article III. *De quelques autres Pierres précieuses dont on se sert plus rarement en Médecine*, 159
Section IV. *Des Sels*, 163
Chapitre I. *Du Sel que l'on mange*, 164
Article I. *Du Sel fossile, & du Sel gemme*, ibid.
Atricle II. *Du Sel commun artificiel, & principalement du Sel marin*, 167

Chapitre II. *Du Nitre, ou du Natrum des Anciens, & du Nitre des nouveaux, ou du Salpêtre,* 185
Chapitre III. *Du Vitriol,* 205
Chapitre IV. *De l'Alun,* 221
Chapitre V. *Du Sel Ammoniac,* 328
Chapitre VI. *De la Chrysocolle & du Borax,* 250
* Article *Du Tartre & de ses préparations,* 258
Section V. *Des Sucs bitumineux,* 275
Chapitre I. *Des Bitumes liquides,* ibid.
Article I. *Du Naphte ou Pétrole,* ibid.
Article II. *Du Pissaphalte,* 279
Chapitre II. *Des Bitumes solides,* 281
Article I. *Du Bitume de Judée,* 282
Article II. *De l'Ambre gris,* 284
Article III. *Du Succin.* 290
Article IV. *Du Jayet & du Charbon de terre,* 300
Chapitre III. *Du Soufre,* 302
Chapitre IV. *Des Sucs Arsénicaux* 321
Article I. *De l'Orpiment,* 323
Article II. *Du Réalgar,* 327
Article III. *De l'Arsénic proprement dit,* 332
Section VI. *Des Fossiles métalliques,* 341
Chapitre I. *Des Fossiles métalliques, qui contiennent de vrai métal,* 342
Article I. *De la Pierre Hématite,* ibid.
Article II. *De l'Emeril, de l'Aimant, de*

la Manganèse, de la Pierre de Périgueux, 350
Article III. *De la Cadmie, de la Pierre Calaminaire, & de la Tutie, du Pompholix & du Spode,* 356
Article IV. *Du Chalcitis, du Misy, Sory, Rusma & Mélanteria,* 371
Chapitre II. *Des Fossiles métalliques qui sont d'une nature particulière, & que quelques uns appellent demi-métaux, ou faux métaux,* 375
Article I. *De l'Antimoine,* ibid.
Article II. *Du Bismuth,* 416
Article III. *Du Zinc,* 418
Article IV. *Du Cinnabre & du Vif-argent,* 424
Section VII. *Des Métaux,* 466
Chapitre I. *Des Métaux imparfaits,* 467
Article I. *Du Plomb & de ses récrémens,* ibid.
Article II. *De l'Etain,* 485
Article III. *Du Fer,* 492
Article IV. *Du Cuivre,* 514
Chapitre II. *Des Métaux parfaits,* 526
Article I. *De l'Agrent,* ibid.
Article II. *De l'Or,* 536

Fin de la Table.

APPROBATION.

J'Ai lû par l'ordre de Monseigneur le Chancelier, la suite *de la Matière Médicale, de M. Geoffroi, contenant le Regne Animal*, je n'y ai rien trouvé que de très-digne de l'impression. A Paris, ce 9 Octobre 1755. *Signé*, LORRY.

PRIVILEGE DU ROY.

LOUIS, par la Grace de Dieu Roi de France & de Navarre : A nos amés & féaux Conseillers les Gens tenant nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaires de notre Hôtel, Grand'Conseil, Prevôt de Paris, Baillifs, Sénéchaux, leurs Lieutenans Civils & autres nos Justiciers qu'il appartiendra : SALUT. Notre amé GUILLAUME CAVELIER Libraire à Paris, Nous a fait exposer qu'il desireroit faire imprimer & donner au Public un Ouvrage qui a pour titre : *Matière Médicale de Geoffroy, & sa suite contenant les trois Regnes, Latine & Françoise*, s'il Nous plaisoit lui accorder nos Lettres de Privilége pour ce nécessaires ; A CES CAUSES voulant favorablement traiter l'Exposant, Nous lui avons permis & permettons par ces Présentes, de faire imprimer ledit Ouvrage autant de fois que bon lui semblera ; & de le vendre, faire vendre & débiter par tout notre Royaume pendant le temps de neuf années consécutives, à compter du jour de la date des Présentes. FAISONS défenses à tous Impri-

meurs, Libraires & autres personnes de quelque qualité & condition qu'elles soient, d'en introduire d'impression étrangere dans aucun lieu de notre obéissance ; comme aussi d'imprimer ou faire imprimer, vendre, faire vendre, débiter ni contrefaire ledit Ouvrage, ni d'en faire aucun extrait, sous quelque prétexte que ce puisse être, sans la permission expresse & par écrit dud. Exposant, ou de ceux qui auront droit de lui ; à peine de confiscation des Exemplaires contrefaits, de trois mille livres d'amende contre chacun des contrevenans, dont un tiers à Nous, un tiers à l'Hôtel-Dieu de Paris, & l'autre tiers audit Exposant, ou à celui qui aura droit de lui, & de tous dépens, dommages & intérêts. A la charge que ces Présentes seront enregistrées tout au long sur le Registre de la Communauté des Imprimeurs & Libraires de Paris, dans trois mois de la date d'icelles ; que l'impression dudit Ouvrage sera faite dans notre Royaume & non ailleurs, en bon papier & beaux caracteres, conformément à la feuille imprimée, attachée pour modele sous le contre-scel des Présentes ; que l'Impétrant se conformera en tout aux Réglemens de la Librairie, & notamment à celui du dixiéme Avril 1725. Qu'avant de l'exposer en vente, le Manuscrit qui aura servi de copie à l'impression dudit Ouvrage, sera remis dans le même étatoù l'Approbation y aura été donnée ès mains de notre très-cher & féal Chevalier Chancelier de France le Sieur DELAMOIGNON, & qu'il en sera ensuite remis deux Exemplaires dans notre Bibliothéque publique ; un dans celle de notre Château du Louvre, un dans celle de notredit très-cher & féal Chevalier Chancelier de France le Sieur DELAMOIGNON, & un dans celle de notre



cher & féal Chancelier Garde des Sceaux de France, le Sieur DEMACHAULT, Commandeur de nos Ordres ; le tout à peine de nullité des Présentes ; du contenu desquelles vous mandons & enjoignons de faire jouir ledit Exposant & ses ayant cause, pleinement & paisiblement, sans souffrir qu'il leur soit fait aucun trouble ou empêchement. VOULONS que la copie des Présentes qui sera imprimée tout au long au commencement ou à la fin dudit Ouvrage, soit tenue pour duement signifiée, & qu'aux copies collationnées par l'un de nos amés & féaux Conseillers & Secrétaires, foi soit ajoûtée comme à l'original. Commandons au premier notre Huissier ou Sergent sur ce requis, de faire pour l'exécution d'icelles tous actes requis & nécessaires, sans demander autre permission, & nonobstant clameur de Haro, Charte Normande & Lettres à ce contraires: CAR tel est notre plaisir. DONNE' à Versailles le vingt-sixiéme jour du mois de Juin l'an de grace mil sept cent cinquante-six, & de notre Regne le quarante-uniéme. Par le Roi en son Conseil.

Signé, LE BEGUE.

JE soussigné reconnois avoir cédé & transporté à MM. Desaint & Saillant, la moitié dans le présent Privilége, & un quart à M. le Prieur, ne me réservant que l'autre quart, suivant les conventions faites entre Nous. A Paris ce premier Juillet 1756. P. G. CAVELIER.

Registré sur le Registre quatorziéme, ensemble la présente cession sur ledit registre de la Chambre Royale des Libraires & Imprimeurs de Paris, N°. 67. fol. 69, conformément aux anciens réglemens, confirmés par celui du 28 Février 1723. A Paris le dixiéme Juillet 1756. Signé, DIDOT, Syndic.





